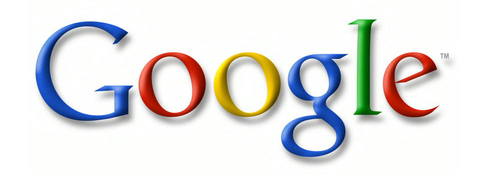
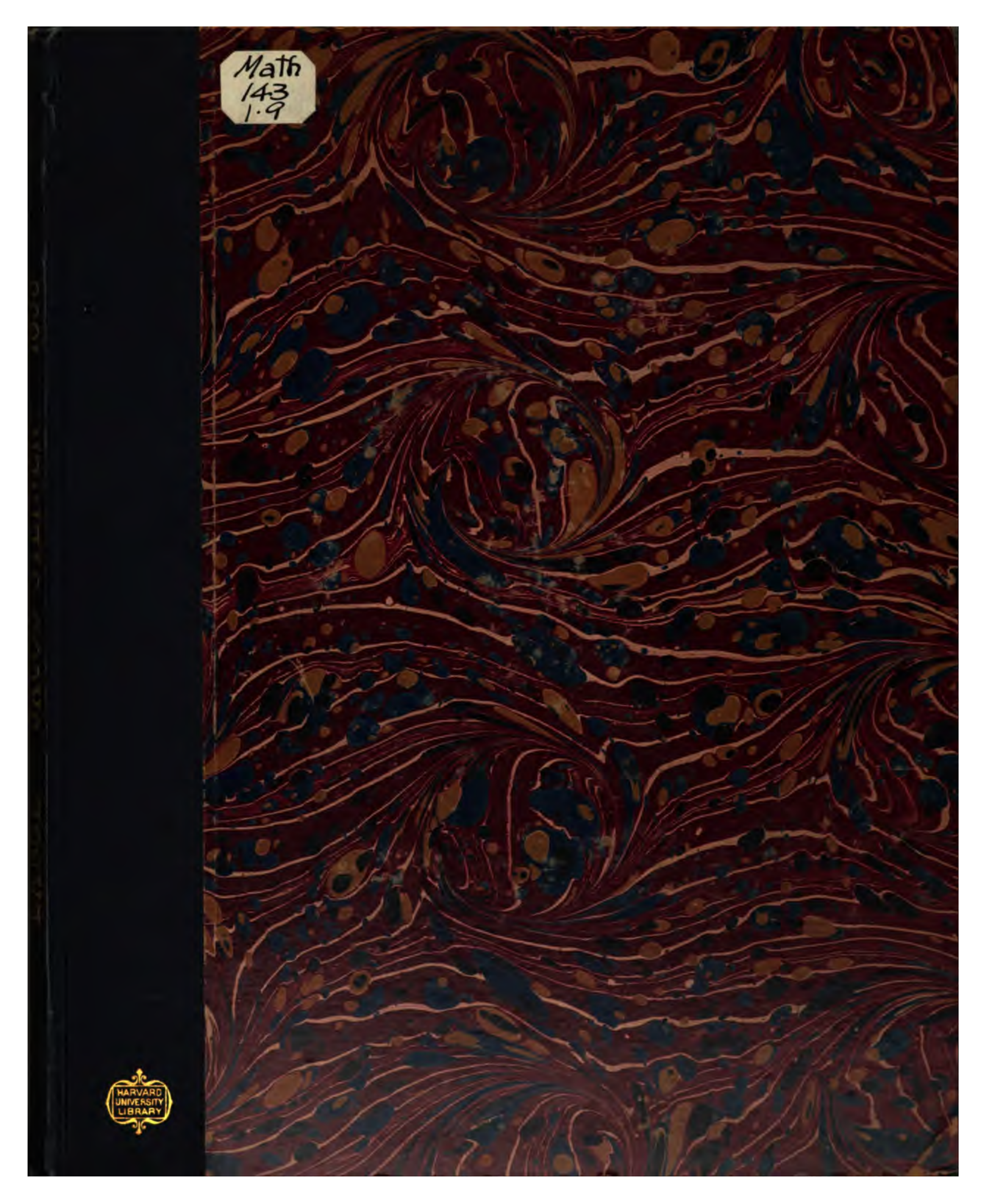
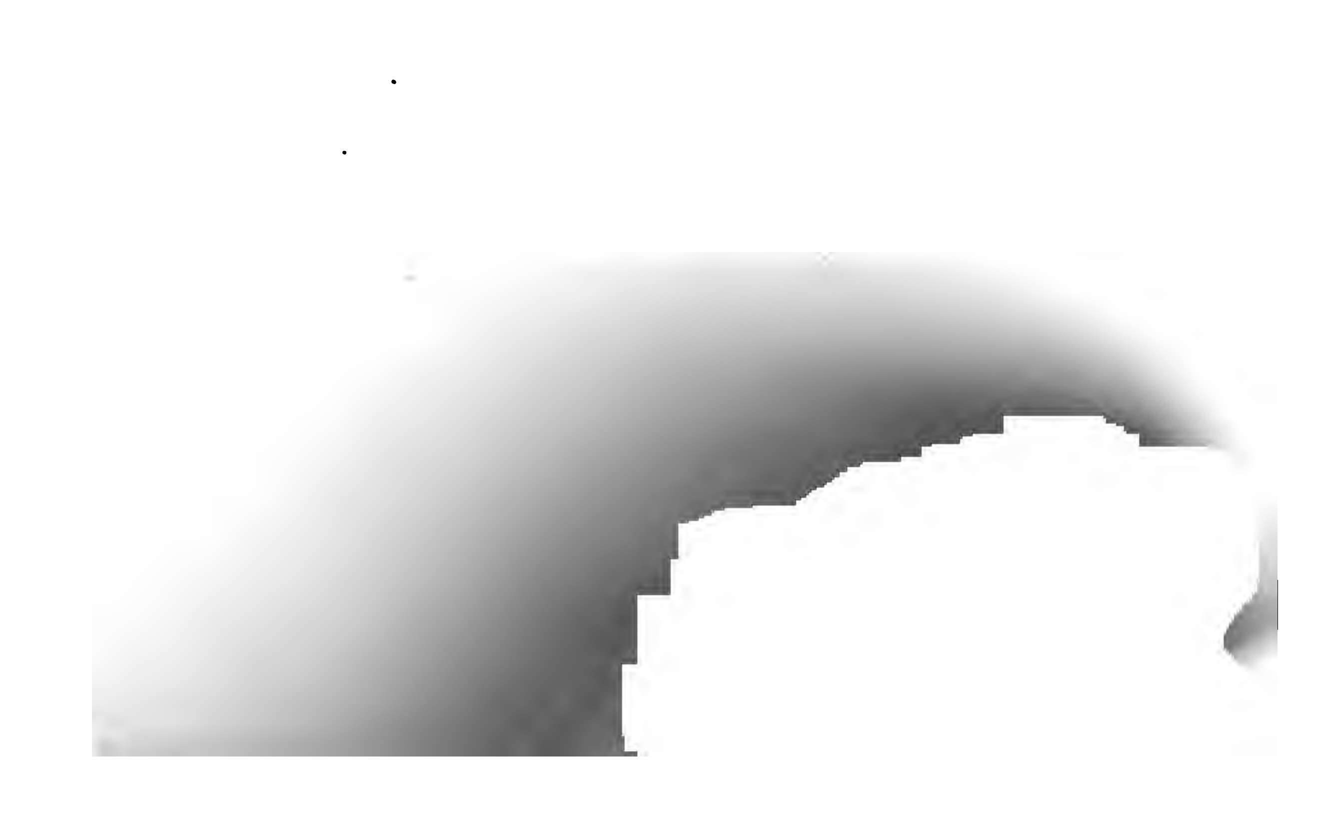





Math
143
1.9
HARVARD
UNIVERSITY
LIBRARY





JACOB STEINERS

LEBENSJAHRE

IN

BERLIN 1821—1863.

Nach seinen Personalakten dargestellt

von

Professor Dr. Julius Lange.

Sonderdruck der Festschrift zur Erinnerung an das
75jährige Bestehen der Friedrichs-Werderschen Oberrealschule (ehem. Gewerbeschule).

Nebst einem Bildnis von J. Steiner,
mit gütiger Erlaubnis der Verlagshandlung Georg Reimer in Berlin
den gesammelten Werken Steiners entnommen.

BERLIN 1899.
R. Gaertners Verlagsbuchhandlung
Hermann Heyfelder.

1. In einem Vortrag über Jacob Steiner, Schaffhausen 1874, giebt Herr Professor Geiser auf Grund von verwandtschaftlichen, persönlichen und wissenschaftlichen Beziehungen und daran sich knüpfenden Erinnerungen einen leichten Umriſs von der Gestalt des groſsen Geometers, der, obwohl dreiſsig Jahre lang eine der glänzendsten Zierden der Berliner Akademie, schon über zehn Jahre in heimischer Erde ruhe, ohne daſs ihm eine akademische Gedächtnisrede oder eine Lebensbeschreibung durch Freundeshand zu teil geworden sei. — Aus Veranlassung des hundertsten Geburtstags Steiners haben dann Schweizer Gelehrte in einer Reihe von Schriften versucht, ihrem berühmten Landsmann gerecht zu werden, so zuletzt J. H. Graf in einer Arbeit: Der Mathematiker Jacob Steiner von Utzensdorf. Ein Lebensbild und zugleich eine Würdigung seiner Leistungen. Bern 1897. Alle diese Schriften aber stützen sich fast nur auf Berichte von Steiner selbst und vernachlässigen in auffälliger Weise eine der wichtigsten Perioden im Leben Steiners, die seiner Thätigkeit als Lehrer an den höheren Schulen Berlins. Wie es Steiner in seinen besten und schaffensreichsten Jahren an der Berliner Gewerbeschule ergangen ist, die ihm zehn Jahre hindurch eine dauernde und geregelte Beschäftigung und einen festen Lebenshalt gewährt hat, als deren Lehrer er seine einzigen in Buchform erschienenen, überhaupt fast die Hälfte seiner (von der Akademie veröffentlichten) Werke geschrieben, an der er alle Stufen seiner Ehrentitel, vom einfachen Schulamtskandidaten bis hinauf zum Oberlehrer, zum Doctor honoris causa, zum Königlichen Professor und Mitglied der Akademie erstiegen hat — diese Frage findet sich nirgends einmal aufgeworfen, und die Angaben über die Erlebnisse Steiners in Berlin sind dürftig und vielfach unrichtig auch noch in der Schrift des Herrn Graf, die doch im Gegensatz zu den biographischen Notizen von Geiser „eine Bearbeitung des ganzen Quellenmaterials und eine objektive Darstellung Steiners mit allen seinen Vorzügen und Fehlern sein will“. — Ich halte es daher für angebracht, bei der Erinnerung an das 75jährige Bestehen unserer Schule, die Steiner mit Stolz zu ihren ersten und berühmtesten Lehrern zählt, auf Grund der vorhandenen Akten seine Berliner Lehrjahre zu schildern. Die hier zum ersten Male veröffentlichten Schriftstücke geben uns bisher noch nicht bekannte Aufschlüsse über Steiners Ansiedlung in Berlin, seine Staatsprüfungen, seine Erlebnisse als Schulmeister und Lehrer der Hochschule; sie liefern Beweise für die hohe Anerkennung und Würdigung seiner Leistungen durch berühmte Zeitgenossen und durch die Behörden des Staates, den er selbst aus eigenem Antrieb zu seiner zweiten Heimat gemacht, dem er aber am Ende seines Lebens den Rücken gekehrt und den Vorwurf des Undanks nicht erspart hat; sie bilden endlich ein Stück Berliner Schulgeschichte aus dem zweiten Viertel unseres Jahrhunderts, insbesondere aus den ersten Lebensjahren der Gewerbeschule, und werden in ihrer lebendigen Ursprünglichkeit auch von Nicht-Mathematikern mit Interesse gelesen werden.

I. Der Hilfslehrer am Werderschen Gymnasium und der Privatlehrer.

1821—1825.

2. Um in der reinen Mathematik geprüft zu werden, meldet sich der Stud. math. Steiner aus dem Kanton Bern bei der wissenschaftlichen Prüfungskommission zu Berlin am 15. April 1821 unter Einreichung des folgenden Lebenslaufes:

„Ich Jacob Steiner aus Utzisdorf (sic!) im Kanton Bern, Sohn des reformierten Bürgers und Landmannes Niklaus Steiner und der Anna Barbara, geb. Weber, wurde allda den 18. März 1796 geboren.

Schon in meiner frühen Jugend war es mein heifsester Wunsch, mich dem Studium widmen zu können. Allein meine schönsten Jugendjahre wurden im väterlichen Hause auf die Landarbeit und den dürftigen Schulunterricht der dortigen Dorfjugend beschränkt. — Erst seit dem Frühjahr 1814 geschah meiner Neigung zum Studium ein Genüge, indem ich das Glück hatte, von dem grofsen, mich dadurch zum innigsten Danke gegen ihn zeitlebens verpflichtenden Menschenfreunde Pestalozzi in seine Anstalt aufgenommen zu werden. Bis dahin, zu Anfange meines 19. Jahres, konnte ich kaum schreiben; im Kopfrechnen hatte ich einige Gewandtheit, auch wufste ich mir einige empirische Kenntnisse im Gebiete der Astronomie zu verschaffen, wofür ich so grofses Interesse hatte, dafs ich oft ganze Nächte den gestirnten Himmel mit phantastischer Begeisterung ansah und bewunderte. Dies schien mir das Höchste und Wichtigste zu sein, womit sich der Mensch beschäftigen könne.

Ein Pestalozzischer Lehrer, der dieses mein Streben kennen lernte, suchte jenen Menschenfreund auf mich aufmerksam zu machen, welcher trotz meiner ungünstigen ökonomischen Umstände mir den Vorschlag machte, mich nach einer monatlichen Probezeit aufzunehmen, was mir natürlicherweise sehr willkommen war. Die befriedigenden Ergebnisse dieser Probezeit sicherten meine Aufnahme in jene Anstalt. — Hier verwendete ich die meiste Zeit auf Mathematik, einerseits, weil die Mathematik in dieser Anstalt vorherrschender Lehrgegenstand war, andererseits und vorzüglich aber durch mein lebhaftes Interesse für diese Wissenschaft. Auch erzeugte meine Lage für mich das Bedürfnis, bald selbst einen Unterricht erteilen zu können, was mir denn auch späterhin nach dem Zeugnisse Pestalozzis auf eine eigentümliche Weise gelang. —

So blieb ich denn $4^1/_2$ Jahr in dieser Anstalt, worauf ich im Spätjahre 1818 die Hochschule zu Heidelberg bezog. Ohne Unterstützung, war meine Studienzeit, durch die Notwendigkeit Privatunterricht zu erteilen, so sehr in Anspruch genommen, dafs mir während meines $2^1/_2$jährigen Aufenthaltes daselbst nur für folgende Vorlesungen Mufse blieb: Über die verschiedenen Zweige der reinen und angewandten Mathematik (reine Mathematik, Analysis, Differenzial- und Integralrechnung, praktische Geometrie und Mechanik) bei Professor Schweins; — Experimentalphysik und Astronomie bei Hofrat Munke; — theoretische Chemie bei Hofrat Gmelin; Oryktognosie, Geognosie und Naturgeschichte der Vulkane bei Geheimrat von Leonhard; — Zoologie bei Hofrat Tiedemann; — alte und mittlere Geschichte bei Hofrat Schlosser und Logik bei Professor Hillebrand". — —

Also das akademische Triennium hatte der junge, unbemittelte Mann noch nicht absolviert; wie kommt er denn nun in aller Welt dazu, die damals sehr umständliche und kostspielige Reise

von Heidelberg nach Berlin zu machen und, kaum dafs er den Reisestaub von seinen Füfsen geschüttelt, sich als Ausländer bei einer ihm ganz unbekannten Kommission zur Prüfung zu melden? — „Er hatte eine Mathematiklehrstelle am Werderschen Gymnasium erhalten" — sagt Herr Graf; — „die Stelle war mir vorgeschlagen", so drückt sich Steiner selbst in einem merkwürdig unbeholfenen, wohl gleich nach der Ankunft abgefafsten Gesuch vom 31. März 1821 aus:

Ew. Hochlöblicher Magistrat!

Den Hochlöblichen Magistrat ersuche ich mich bei der Besetzung der erledigten Stelle eines Lehrers der mathematischen Wissenschaften am hiesigen Werderschen Gymnasium die mir Herr Direktor Zimmermann vorgeschlagen hat und dazu aus Heidelberg hierher berufen in Anspruch zu nehmen. — Steiner Stud. Mathem. aus dem Kanton Bern. Friedrichsstr. 172.

3. Noch anders gestaltet sich die Sachlage nach einem vom Magistrat eingeforderten Bericht des Direktors Zimmermann, 22. August 1822, in welchem dieser zeigt: „wie Herr Steiner nach Berlin gekommen ist. Vor dem Abgang des Herrn B. von unserer Anstalt fragte ich Herrn Gendelmaier, Lehrer am Plamannschen Institut, der wegen seiner mathematischen Kenntnisse in gutem Rufe steht, ob er von Ostern 1821 an den Unterricht vorzugsweise in der Mathematik bei uns übernehmen wolle. Nach einiger Bedenkzeit erklärte er, dafs er nicht imstande sei, meinen Vorschlag anzunehmen, fügte aber hinzu, dafs er einen Freund (Herrn Steiner) habe, der in Heidelberg studiere, dafs er an ihn schreiben und ihn fragen wolle, ob er dieses Geschäft zu führen imstande sei. Da ich den Herrn G. auf den Fall einer möglichen Fehlschlagung aufmerksam machte, erwiderte derselbe mir, dafs Herr St. ohnedies geneigt sei, nach Berlin zu kommen. Ich stand also in der Erwartung, dafs Herr St. sicher nunmehr wenigstens in einem Briefe seine Verhältnisse und Bedingungen anzeigen und wie es in aller Welt üblich ist, die meinigen erwarten würde. Auch mufste ich wohl voraussetzen, dafs ein junger Mann, der in Heidelberg studiert, wissen mufs, dafs zu einem Schulmanne auch Schulkenntnisse erfordert werden, und dafs man vorzugs- aber nicht ausschliefsenderweise auf einen einzelnen Gegenstand an einer gelehrten Schule in Berlin angestellt werden könne. Jede schriftliche Aufforderung ist zugleich eine Gelegenheit zu einer sorgfältigen Überlegung und Prüfung dessen, was man leistet und gegenseitig verlangt. Allein vor der Ankunft des Herrn St. habe ich keine Zeile, keine Anfrage von ihm gesehen, daher ist es mir unbegreiflich, wie Herr St. von einer Übereilung sprechen kann. Bei einer Unterredung, bei einer Unterhandlung ohne momentanen Zeitverlust kann man sich übereilen, allein bei einem Anschreiben von einem Ort zum andern, wo es darauf ankommt, seine ganze Lebensweise zu verändern, findet keine Übereilung statt. Und ich würde selbst an Herrn St. geschrieben haben, allein ich wufste nicht genau, ob er sich in Yverdun oder Heidelberg aufhielt. Und da ich kein Anschreiben von St. erhielt, so konnte ich ihn mit allen Verhältnissen nicht genau vertraut machen." —

Trotzdem nahm er ihn an, weil er doch wohl gewisse Verpflichtungen gegen ihn zu haben glaubte und weil er durch den plötzlichen unmotivierten Abgang eines Lehrers G. in grofser Verlegenheit war. Noch im Osterprogramm vom 25. April 1821 zeigt er dies an mit den Worten: Der Genehmigung ihrer Wünsche unter den gesetzlichen Bestimmungen sehen entgegen 2. Herr Jacob Steiner. Er hat sich hauptsächlich mit den mathematischen Wissenschaften beschäftigt, worin er ganz vorzügliche Kenntnisse besitzt. Er hat mehrere Jahre in Heidelberg studiert, fast immer mit dem glücklichsten Erfolg in verschiedenen Zweigen der Mathematik Unterricht erteilt

trage einer gröfseren Lebendigkeit bemächtige, um seinen Schülern mit seinen jetzigen Kenntnissen erspriefslicher zu werden, und um der Schule überhaupt mehr zu nützen, dafs er den Kreis seines Wissens erweitern und wenigstens einen höheren Grad allgemeiner Gedankenbildung, als er bis jetzt besitzt, sich aneignen möge".

Berlin, den 9. Juni 1821.

Grofs ist nach dieser offiziellen Inventur der Besitzstand Steiners in positivem Wissen bei seiner Ankunft in Berlin nicht gewesen. Dem gänzlichen Ausfall in den Sprachen, der Geschichte und Philosophie stehen selbst in seinem Hauptfach, dem einzigen der Prüfung, nur einseitige Leistungen gegenüber. Sein Genie war alles, was er mitbrachte, und für seine Anstellung war er genötigt, einen Wechsel auf die Zukunft auszustellen. Aber wie glänzend hat er ihn eingelöst. Nach kaum 12 Jahren wird er in der mathematischen Welt als der Schöpfer einer neuen Geometrie gefeiert und von Universitäten und Behörden honoris causa mit Ehrungen bedacht. — Vorläufig ermöglichte ihm der Ausfall der Prüfung, als interimistischer Lehrer am Werder weiter zu unterrichten. Die „Erwägungen über die dermalige Lage der Anstalt" müssen die gröfsten Schwierigkeiten veranlafst haben, wie folgende Eingabe vom 7. November 1821 beweist:

„Einem Hochlöblichen Magistrat hiesiger Königlicher Residenzien ist es bekannt, dafs ich seit acht Monaten an dem F. W. Gymnasium mit Dero Genehmigung beschäftigt bin. Ich bin hier unbekannt und durch die bedrängte äufsere Lage sehe ich mich genötigt, Deroselbe (zu bitten? J. L.) die Auszahlung meines Honorars, welches während der gedachten Zeit 216 Thlr. 16 Gr. beträgt, geneigtest verfügen zu wollen". Steiner.

6. Als „einstweilen angestellt" geht Steiner in das neue Schuljahr hinüber, aber am 31. Mai 1822 berichtet Direktor Z., dafs er ihn für die vierte aufserordentliche Lehrerstelle nicht vorschlagen könne, da er den gehegten Erwartungen nicht entsprochen habe. Steiner ist anderer Ansicht und trägt am 29. Juli 1822 dem Magistrat ganz ergebenst vor:

A) „Dafs ich vor 16 Monathen von dem Herrn Direktor Z. durch Vermittelung des Lehrers Heldenmaier hierselbst, unter der Zusicherung, am F. W. Gymnasium angestellt zu werden, von Heidelberg nach Berlin berufen worden, wobei die Beschleunigung meiner Reise so dringend gefordert worden, dafs mir gar keine Zeit zur weiteren Verhandlung, auch nicht in Bezug auf die Erstattung der Kosten derselben, die sich auf 60 Thlr. belaufen, übrig blieb.

B) Dafs ich mich ferner für meine wissenschaftliche Tüchtigkeit und Lehrfähigkeit zu einem mathematischen Lehramte an dieser Anstalt auf die Zeugnisse von Pestalozzi, Schweins und einer Königlichen Prüfungs-Commission, welche sich sämmtlich in den Händen eines Hochlöbl. Magistrats befinden, wie auch auf das in dem Programm von 1821 von dem Herrn Direktor Z. über mich ausgesprochene Urteil wohl berufen darf. Dafs ich endlich wegen meiner Wirksamkeit und disciplinarischen Ordnung während des 16 monathlichen Unterrichts an dem genannten Gymnasium das einstimmige Zeugnifs meiner sämmtlichen Mitlehrer für mich habe.

Demnach geht meine ebenso billige wie ganz ergebenste Bitte dahin, bei der jetzt erforderlichen Besetzung einer mathematischen Lehrstelle am mehrerwähnten Gymnasium mich wohlwollend berücksichtigen und dadurch der für mich sehr peinlichen Ungewifsheit meiner gegenwärtigen Lage geneigtest ein Ziel setzen zu wollen".

Diese Eingabe wird am 6. August dem Herrn Direktor zugestellt mit der Aufforderung, sich schleunigst zu erklären, ob es bei dem früheren zu Protokoll gegebenem Gutachten über den

Bittsteller verbleiben werde, und wodurch dies näher motiviert werden könne. Sollten die Angaben St's in Hinsicht seiner Reise gegründet sein, so wird Herr Dir. Z. es nicht befremdend finden, dass der p. St. mit seinen etwaigen Entschädigungsansprüchen lediglich an denselben verwiesen werden mufs, da von Seiten des Magistrats dazu keine Veranlassung gegeben worden ist. —

Herr Direktor Z. beharrt am 22. August bei seinem Gutachten und giebt aufser den schon oben erwähnten Gründen (wie St. nach Berlin gekommen ist) noch die folgenden an:

1. „Die sogenannte Pestalozzische Methode, deren Herr St. sich bedient, ist nur auf den ersten Elementarunterricht anwendbar, nicht aber auf Zöglinge einer gelehrten Schule, von welchen nicht nur das Formale, sondern auch das Materiale, d. h. eine gewisse Menge von Kenntnissen aus der Mathematik gefordert wird.

2. Ist der Erfolg seines Unterrichts in den verschiedenen Klassen so unbedeutend, dafs die Mitglieder derselben zurückbleiben und das vorgeschriebene Mafs von Kenntnissen zur weiteren Fortschreitung gar nicht erreichen können. Ich will hierdurch mein Urtheil gar nicht soweit ausdehnen, dafs Herr St. sich durch Privatunterricht nicht Einzelnen sollte nützlich machen können, sondern nur, dafs er zum öffentlichen Unterricht nicht geeignet ist.

3. Mufs der Lehrer der Mathematik weit mehr Gewandheit, Erfahrung, Lebhaftigkeit des Vortrages und eine höhere Gedankenbildung besitzen, als jeder andere, theils weil die Lektüre eines Schriftstellers an sich leichter, und anfänglich wenigstens auch anziehender für die Schüler, als die Mathematik ist, theils weil der Lehrer bei allen übrigen Gegenständen des Unterrichts die Schüler vor Augen hat; in der Mathematik aber mufs der Lehrer in der Regel seine Aufmerksamkeit auf die Tafel richten. An diesen so nöthigen Eigenschaften fehlt es dem p. St. gänzlich, daher so viele Klagen von Seiten der Eltern und Schüler entstanden, und manche der letzteren durch das Benehmen des Herrn St. veranlafst wurden, von der Schule abzugehen.

4. Ist die Qualifikation des Herrn St. zum Unterricht lediglich allein, nach dem Urtheil der wissenschaftlichen Commission, an die Mathematik geknüpft, und es kann ihm in keiner Klasse der Unterricht im Deutschen oder in den alten Sprachen oder in den historischen Wissenschaften übertragen werden, ein Umstand, welcher seine Stellung an einer gelehrten Schule fast unmöglich macht. Denn wenn es gleich sehr angenehm und zweckmäfsig ist, dafs jeder Lehrer ein Hauptfach studiert, so mufs derselbe doch auch in den andern Zweigen des Unterrichts nicht so unwissend sein, dafs er nicht in den niederen Klassen den einen oder den anderen Lehrgegenstand sollte übernehmen können. Daher habe ich bei der langen Reise des Herrn R. und bei der Krankheit des Herrn E. dem Herrn Steiner nicht e i n e Vicariatstunde übertragen können.

5. Mein Urtheil im Programm vom Jahre 1821 über Herrn St. hat leider die Erfahrung widerlegt. Herr St. hatte damals noch keinen zusammenhängenden Vortrag, sondern nur einzelne wenige Stunden gehalten, von der Handhabung der Disciplin aber noch keine Proben abgelegt. Die lange Beobachtung und nähere Bekanntschaft mit der Methode, mit dem Lehrplan und mit der Art die jungen Leute für diese Wissenschaft zu gewinnen und sie zu behandeln hat meine früheren Gesinnungen gänzlich vereitelt. — Zum Privatunterricht schickt er sich mehr, daher ich ihn oft in Familien und bei einzelnen jungen Leuten selbst, zur Wiederholung und Nachhilfe empfohlen habe, obgleich auch diese nicht immer befriedigt worden sind.

Wenn demnach ein Hochlöbliches Collegium sich unter den angeführten Umständen veranlafst fühlen sollte, den Herrn St. mit seinen Entschädigungskosten an mich zu verweisen, so

kann mich das auf keine Weise befremden, weil ich die dabei obwaltenden Verhältnisse wohl übersehe. Und obgleich ich nicht glaube, dafs mir auf dem Wege des Rechts die Entschädigungskosten zuerkannt werden können, so will ich doch diesen Verlust lieber ertragen, als von meiner Pflicht abweichen und wissentlich das Beste der Anstalt aus dem Auge setzen." —

7. Auf diesen Bericht hin bedauert Magistrat am 27. August, St. sowenig seinen Wunsch auf Anstellung erfüllen, als ihm eine Vergütigung zu den gehabten Kosten der Reise von Heidelberg nach Berlin bewilligen zu können, und am 2. November eröffnet er ihm, unter Zurückgabe der eingereichten Zeugnisse, dafs „nachdem die von Ihnen bei dem F. W. G. bisher ertheilten Lehrstunden nach der Anzeige des Herrn Direktor Z. durch andere Lehrer besetzt worden sind, in den Abgang vom 1. November an nach Ihrem Wunsche gewilligt wird und Ihnen überlassen bleiben mufs, Ihre etwaigen Ansprüche anderweitig geltend zu machen".

So ganz nebensächlich ist übrigens die Beschäftigung Steiners am Werderschen Gymnasium doch nicht gewesen. Er hat die ganzen anderthalb Jahre hindurch ununterbrochen wöchentlich 19 Unterrichtsstunden erteilt und dafür in fünf verschiedenen Raten 460 Thaler 12½ sgr. Honorar erhalten — und das war das volle Gehalt für die umworbene Stelle.

In einer Eingabe an das Ministerium vom 16. Dezember 1826 um Unterstützung bei seinen wissenschaftlichen Bestrebungen giebt Steiner selbst von diesem Abschlufs seiner Thätigkeit am Werderschen Gymnasium eine hiervon abweichende Darstellung. Nach einer kurzen Einleitung heifst es dort: „Es sei mir gestattet, Ew. Excellenz zunächst einige Momente meines Lebens vorzutragen, welche die Bedingungen meines Strebens und die Gründe zur Rechtfertigung meiner Bitte, in Hinsicht auf meine äufsere Lage enthalten.

In Ützisdorf, im Kanton Bern, geboren, der Sohn einfacher Landleute, erhielt ich die Erziehung derselben, und ward erst in meinem 19. Jahre von Pestalozzi in seine Anstalt unentgeltlich aufgenommen. Nach einer 1½ jährigen Theilnahme an den dort eingeführten Gegenständen hielt man mich fähig, ein Lehrgeschäft in den Elementen der Mathematik zu übernehmen, welchem ich auch mit einer, von den älteren Lehrern nicht verkannten Eigenthümlichkeit oblag, wie es aus dem beiliegenden Zeugnis Pestalozzis erhellt.

Nach einem 4½ jährigen Aufenthalte bei Pestalozzi bezog ich im Jahre 1818 die Hochschule zu Heidelberg, auf welcher ich mir meine Subsistenz durch Privatunterricht erwarb, die Zeit meiner Mufse aber dem mathematischen Studium widmete.

So verflossen mir 2½ Jahre daselbst, als ich im März 1821 von dem Direktor des hiesigen Werderschen Gymnasiums, Dr. Zimmermann, die Aufforderung erhielt, eine an seiner Anstalt erledigte Lehrerstelle sofort zu übernehmen. Ich folgte diesem Rufe mit der von ihm empfohlenen Eile, worauf mir auch sofort in den ersten Tagen nach meiner Ankunft der Unterricht übertragen wurde. Wegen einer Ascension der Lehrer, die sich ein Jahr lang verzögerte, wurde aber meine Anstellung als wirklicher Lehrer ebenfalls ein Jahr lang verzögert, und in dieser Zeit erwuchsen mir daraus, dafs ich das mathematische Lehrbuch des Direktors meinem Unterricht nicht zu Grunde zu legen vermochte, Mifsverhältnisse, die mich zwangen, die Anstalt zn verlassen und wiederum meinen Unterhalt durch Privatunterricht zu erwerben.

Seit März 1821 befinde ich mich in Berlin, und seit dem Herbste des Jahres 1822 war ich genöthigt, mir die Mittel zu meiner Subsistenz durch Privatunterricht aufs mühseligste zu erwerben; und so befand ich mich seit dieser Zeit nicht allein in einer prekären, sondern auch oft

in einer sorgenvollen, mich in meiner wissenschaftlichen Thätigkeit nicht wenig hemmenden Lage, welchem Zustande dadurch leider nur wenig abgeholfen wurde, dafs ich seit einem Jahre bei der hiesigen Gewerbeschule als Hilfslehrer mit einer Einnahme von 138 Thaler jährlich angestellt wurde. Denn da dieses Einkommen zur Subsistenz nicht ausreicht, so bin ich gezwungen, noch immer dem Privatunterricht obzuliegen, der dann entweder mich oft verläfst, oder zu Zeiten, wo es nicht der Fall ist, alle meine Mufse in Anspruch nimmt, was mich dann aufser Stande setzt, meinen wissenschaftlichen Bestrebungen zu genügen". —

Es hält für den objektiven Beurteiler nicht schwer, aus diesen verschiedenen Darstellungen der beiden interessierten Persönlichkeiten die wahre Sachlage herauszulesen. Direktor Z. hat mit Steiner selbst erst verhandelt, als dieser sich ihm persönlich in Berlin vorstellte, vorher hat er weder an ihn geschrieben, noch eine Zeile oder eine Anfrage von ihm erhalten. Steiners Reise nach Berlin war eine Übereilung, für welche sein Freund Heldenmaier mit die Verantwortung trägt, denn dieser war auf die Möglichkeit eines Mifserfolgs aufmerksam gemacht, er mufste ebensogut wie Steiner wissen, dafs jemand, der an einer höheren Schule Berlins ein Lehramt antreten will, auch die nötige allgemeine Vorbildung dazu besitzen mufs, dafs diese aber dem durchaus nur einseitig in der Mathematik vorbereiteten Studenten im 5. Semester vorläufig fehlte, wie der Ausfall seiner ersten Staatsprüfung beweist. Seine Beschäftigung am Gymnasium war ein Versuch, der erst recht mifslingen mufste, als er, der Anfänger, es nicht vermochte, sich den ersten Regeln der Schuldisziplin zu fügen und das an der Schule eingeführte Lehrbuch seinem Unterrichte zu Grunde zu legen. Nicht die hieraus entspringenden Mifshelligkeiten aber waren der schliefsliche Grund seines Scheiterns — noch vier Wochen vor seinem Abgang bewarb er sich dringend um die feste Anstellung! — sondern seine einseitige Vorbildung, welche wenigstens für das Lehramt an einem humanistischen Gymnasium nicht ausreichte.

Die Angaben der bisherigen Biographen Steiners über diese Periode seines Lebens bedürfen nach dem Vorhergehenden vielfach der Berichtigung. So heifst es in der „Allgemeinen deutschen Biographie": „In Heidelberg erwarb sich Steiner den Doctortitel. Dann zog er weiter nach Berlin. Eine Lehrstelle am Plamannschen Institut ermöglichte ihm den Aufenthalt wenigstens einigermafsen, und was bei seiner mäfsigen Lebensweise ihm an Geldmitteln noch fehlte, erwarb er sich wieder durch Privatunterricht". — Und bei Geiser: „Ahnte wohl der angehende Mathematiker, als er nach Beendigung seiner akademischen Studien eine Stelle als Lehrer an einer Privaterziehungsanstalt in Berlin übernahm, dafs er mehr als vierzig Jahre lang d. h. mit kurzen Unterbrechungen sein ganzes künftiges Leben in dieser Stadt bleiben würde? Wohl schwerlich, denn im Anfang ging es nicht nach Wunsch, er verliefs seine Stellung und blieb als Privatlehrer thätig; ein Versuch, am F. W. Gymnasium, wo Dove eben angestellt worden war, auf die Dauer unterzukommen, scheiterte an der Ungelenkigkeit des Schweizers im Verkehr mit dem ihm noch ungewohnten norddeutschen und spezifisch berlinerischen Elemente. Schon dachte er daran, wieder auszuwandern, aber unterdessen war doch sein Ruf als ausgezeichneter Privatlehrer immer gestiegen, und im entscheidenden Moment führte ihn ein guter Stern in das Haus W. v. Humboldts zum Unterricht von dessen ältesten Sohn. Hier war es nun, wo St. durch eine glückliche Verkettung von Umständen zur vollen Geltung kam und zum Beginn einer eigentlichen wissenschaftlichen Laufbahn festen Fufs fassen konnte".

Wahrheit und Dichtung! — Dove war 1821 mit dem Zeugnis der Reife vom Gymnasium

in Liegnitz abgegangen, hat bis 1824 in Breslau und Berlin studiert und seit 1826 in Königsberg erst als Privatdocent und dann als aufserordentlicher Professor gelehrt. Im Oktober 1828, gelegentlich eines Besuches in Berlin, um seine Versetzung an die hiesige Universität zu betreiben, trat er mit dem Direktor Ribbeck, dem Nachfolger Zimmermanns, in Verbindung und nahm die ihm angebotene Lehrstelle am Gymnasium als Nebenamt zu der erwarteten Professur an der Universität an. Aber schon am 18. Februar 1829 berichtet Direktor R., dafs Professor Dr. Dove schriftlich erklärt hat, „wie er genöthigt sei, zu Ostern in seine amtliche Stellung in Königsberg in Preufsen zurückzukehren und demnach das ihm vom Hl. Magistrat zugedachte Lehramt nicht annehmen kann. Ohne Zweifel erleidet die Anstalt durch den Abgang dieses kenntnifsreichen und mit vorzüglichem Lehrtalent begabten Mannes einen bedeutenden und schwer zu ersetzenden Verlust“. — Wie nun der Versuch gemacht wird, Steiner als Ersatz für Dove zu gewinnen, darauf ist später näher einzugehen; jedenfalls geschah dies zu einer Zeit, als Steiner durch seine Arbeiten in Crelles Journal seinen wissenschaftlichen Ruf schon längst begründet und durch eine vierjährige Thätigkeit an der Gewerbeschule festen Fufs in Berlin gefafst hatte. Dove selbst ist übrigens sein eigener Nachfolger geworden. Schon im Herbst 1829 gelang es ihm, das Verhältnis in Königsberg zu lösen und an die Universität Berlin überzugehen; von Oktober 1829 bis 31. März 1834 ist er daneben Lehrer am Werderschen Gymnasium gewesen.

8. Was es mit der Thätigkeit Steiners an der Plamannschen Erziehungsanstalt auf sich hat, das herauszubringen ist mir trotz aller erdenklichen Anstrengungen nicht gelungen, Steiner selbst erwähnt nirgends etwas davon. Die Anstalt ist im Jahre 1827 eingegangen und war zu der Zeit, als Steiner nach Berlin kam, schon in der Periode des Niedergangs. An Aktenstücken ist über dieselbe nur noch ein Deckel mit der Konzession Plamanns auf dem Archive des Berliner Magistrats zu finden. Wir sind also hier auf die Berichte von anderer Seite angewiesen. Wiese, der von Januar 1820 bis Ostern 1822 Schüler der Anstalt war, erzählt von ihr in seinen Lebenserinnerungen: „Ich erlebte in derselben wenigstens noch den Nachsommer einer pädagogischen Begeisterung, die in den vorhergehenden Jahren vorzügliche Kräfte dort vereinigt hatte (Friesen, Jahn, Harnasch, Eiselen, Klöden, Froebel, August J. L.). Schon 1805 gegründet, war sie der erste Versuch, die Grundsätze Pestalozzis, welche Plamann bei diesem selbst studiert und geübt hatte, in der preufsischen Hauptstadt beim höheren Unterricht in Anwendung zu bringen. Die Sache erregte allgemeine Aufmerksamkeit auch in den höchsten Kreisen . . . Die Regierung benutzte die Anstalt wie ein Seminar und schickte wie früher nach der Schweiz, so nun junge Lehrer zu Plamann, die Pestalozzische Methode kennen zu lernen. — Söhne der angesehensten, einheimischen und ausländischen Familien wurden ihm anvertraut; auch Wilhelm v. Humboldt übergab ihm als Chef des Unterrichtswesens seinen Sohn.“ (Ebenso war unser grofser Kanzler, der Fürst v. Bismarck von 1822—1827 Schüler der Anstalt, wie u. a. eine Inschrift am Hause Königgrätzerstrafse 88, dem einstmaligen Gartengrundstück der Schule mit der Bismarcklinde, den Vorübergehenden verkündet J. L.) Wiese schildert dann ausführlich den Umgang und das Zusammenleben mit den Lehrern, das etwas Familienähnliches hatte und eine genaue gegenseitige Bekanntschaft ermöglichte. „Plamann hatte gelegentlich laute Differenzen, besonders mit solchen jungen Männern, die er sich, um das ursprüngliche Prinzip seiner Anstalt lebendig zu erhalten und den andern Lehrern zu vergegenwärtigen, aus der Schweiz verschrieb, die dann aber bisweilen seinen Erwartungen nicht entsprachen, und als solche, die eben noch aus der Quelle getrunken, von ihm Lehre und Weisung nicht an-

nehmen wollten. Einer von diesen, der zu meiner Zeit eintrat, Heldenmaier, nach Natur, Ausschritt und Kraft der Sehnen ein rechter Alpensohn, bewies mir bald viel Zuneigung. Sein mathematischer Unterricht war aufserordentlich geeignet, die Selbstthätigkeit zu wecken. Vorher hatten wir die Geometrie auswendig gelernt; seine heuristische Methode lehrte uns mathematisch denken. Es entstand ein allgemeiner Wettstreit unter uns, für dieselben Sätze immer neue Beweise zu finden, wozu er uns jedesmal am Ende der Stunde einige leise Andeutungen zu geben pflegte".

Es ist der Freund Steiners, der uns hier geschildert wird. Die Bekanntschaft dürfte wohl von der Pestalozzischen Anstalt herrühren und bei Heldenmaiers Reise nach Berlin in Heidelberg erneuert sein, worauf dieser dann nach kaum einem Jahre den Freund in die nordische Hauptstadt nach sich zieht. Wäre nun Steiner gleich 1821 bei Plamann eingetreten, so würde er Wiese ebenso aufgefallen und von ihm erwähnt worden sein, wie Heldenmaier; andrerseits war er mit seinen 19 Stunden am Werder hinreichend beschäftigt, so dafs man schliefsen darf: eine Lehrthätigkeit Steiners bei Plamann kann erst nach seinem Abgang vom Werder, also nach dem October 1822 stattgefunden haben.

9. Neben der Plamann'schen Anstalt gab es zu jener Zeit in Berlin noch eine zweite nicht minder berühmte, nach denselben Prinzipien geleitete Privatschule, die Cauer'sche in der Münzstrafse 21, die 1826 nach Charlottenburg verlegt wurde, und an dieser soll Steiner gleichfalls eine Zeit lang als Privatlehrer unterrichtet haben nach den „Jugenderinnerungen eines alten Berliners" von Professor Felix Eberty, dessen Aufzeichnungen zur Vervollständigung des Bildes hier um so mehr eine Stelle verdienen, da sie die einzigen Schilderungen von der Thätigkeit Steiners als Privatlehrer bringen, wenigstens soweit sie mir bekannt geworden sind. „Unter den Schülern Fichtes, so wird hier erzählt, befanden sich zehn junge Männer aus den verschiedensten Ständen und aus den verschiedensten Berufsarten, die in reiner Begeisterung beschlossen, ihr Leben dem Bestreben zu widmen, nach Fichtes Auffassung ein besseres Geschlecht heranbilden zu helfen. Fast alle begaben sich zu ihrer fachgemäfsen Vorbildung nach Jverdun am Neuschateller See, wo Pestalozzis weltberühmte Erziehungsanstalt damals in Blüthe stand. Die Ansichten desselben stimmten mit Fichtes Grundsätzen vollständig überein und gaben den allgemeinen patriotischen Vorsätzen der Freunde eine bestimmte Form, so dafs die Heimgekehrten 1817 sofort an die Errichtung einer höheren Erziehungsanstalt die Hand legen konnten." Es war dies gerade die Zeit, wo Steiner bei Pestalozzi seine ersten Unterrichtsversuche anstellte, und es ist daher wohl möglich, dafs damals die Fäden geknüpft wurden, an denen Steiner später nach Berlin hinübergezogen wurde. Wann und wie Steiner bei Cauer gearbeitet hat, darüber erfahren wir Genaueres auch hier nicht, es heifst nur: „Als Pestalozzis Anstalt in Verfall gerieth, wandte sich Steiner nach Heidelberg, um dort zu studieren. 1821 ging er nach Berlin, wo er unter anderm auch in dem Cauer'schen Institut Privatstunden gab, und lange mit Noth zu kämpfen hatte, bis er bei Wilhelm v. Humboldt eingeführt wurde, der seit der Zeit, wo er Gesandter in Bern gewesen, eine grofse Vorliebe für die Schweizer hatte."

An einer andern Stelle aber wird erwähnt: „Der hochberühmte Jacob Steiner ist eine Zeitlang, ich glaube 1828, mein Lehrer gewesen. (Eberty hatte vorher bis 1826 die Cauer'sche Anstalt besucht und suchte sich aus reiner Neigung privatim in der Mathematik fortzubilden, später studierte er Jura J. L.) Aber leider dauerte die Freude nicht lange, denn als er merkte, dafs ich

durch seine geometrischen Herrlichkeiten im Grunde mehr unterhalten sein, als dieselben ernstlich studieren wollte, und besonders, als ich ihn mit Aufgaben aus der Arithmetik quälte, die ihm zuwider war, gab er seine Stunden auf. Jedenfalls freut es mich, dafs ich einmal mit ihm in regem Verkehr gestanden habe . . . . Dem Mathematiker braucht man nicht zu sagen, worin die unvergleichliche Genialität von Steiners Methode und seinen Entdeckungen bestand; aber sehr schwer wird es sein, dem Laien eine Vorstellung davon zu geben. Dafs er schon als Knabe acht Dreiecke sah, wo der Lehrer nur Eins verlangt hatte, ist gleichsam ein typisches Vorbild seines Verfahrens. Sein Geist besafs in Bezug auf geometrische Lehrsätze eine, man möchte sagen kaleidoskopische Kraft. Das Einfachste gestaltete sich vor seinem inneren Auge zu vielseitiger harmonischer Erscheinung. Ein Sechseck wurde zu fünfzehn Sechsecken, deren Ausstrahlungen sich wieder in Knotenpunkten vereinigten, und diese Punkte durch weitere Linien verbunden bildeten neue Figuren. Die meisten seiner Sätze konnte er nur im Kopfe konstruieren, weil keine Zeichnung imstande war, seinen Komplikationen nachzukommen. Eine Kugel schwebt in einer andern hohlen Kugel, wie das Eidotter im Ei, und beide Flächen berührend schlingen sich Reihen von Perlenschnüren zwischen denselben nach allen Richtungen hindurch. Steiner bestimmt die Zahl dieser kleinen Perlenkugeln und die Gröfse jeder einzelnen, er umgiebt sie mit berührenden Ebenen und bestimmt deren Durchschnitte. Wie das Zellengewebe einer Pflanze wachsen die Bildungen organisch aus einander empor. — Das alles aber sind nur die ersten elementaren Anfangsgründe der riesengrofsen Combinationsgabe dieses Mannes. Es war ein hoher Genufs, ihn solche Sätze entwickeln zu hören, und die Stunden, während welcher er mir in seiner unbeholfenen Sprache dergleichen Dinge vortrug, werden mir ewig unvergefslich bleiben. So unverständlich war sein Schweizer Dialekt damals noch, dafs ich anfangs glaubte, er sei ein Franzose, und ihn bat, französisch zu sprechen, weil ich ihn dann besser zu verstehen hoffte. Zu meinem Erstaunen erwiederte er, dafs er gar nicht französisch reden könne. — Vermochte ich zuweilen seine Meinung gar nicht aufzufassen, so rief er mir halb ärgerlich, halb komisch zu: Zinkedöh, wobei er zwei Finger in die Höhe hob. Dies Wort erklärte er auf meine Frage durch Zinke deux. d. h. zwei Zinken oder Hörner, also ein Ochse! St. war durchaus und in jeder Beziehung ein Original, und zwar ein solches, wie kaum alle hundert Jahre Eins geboren werden mag."

II. Der Hilfslehrer an der Gewerbeschule.

1825—1829.

10. Ob es nun die Plamann'sche oder Cauer'sche Anstalt war, an der Steiner unterrichtet hat, oder beide, seine Thätigkeit daselbst kann doch nur eine ganz vorübergehende gewesen sein; er blieb Privatlehrer und verdiente so kümmerlich seinen Unterhalt, bis ein glückliches Ereignis ihm von Neuem die Gelegenheit bot, sein Lebensschiff fest zu verankern — die Gründung der Berliner Gewerbeschule durch die Städtischen Behörden im Jahre 1824. Über die Bedeutung und Geschichte dieser ältesten Ober-Realschule Deutschlands möge man die ausführlichen und höchst interessanten Berichte ihrer Direktoren bei den ersten Jubelfeiern nachlesen, hier genügt es darauf hinzuweisen, dafs sie ursprünglich dazu bestimmt war, „jungen Leuten, deren Vorkenntnisse und Verhältnisse es gestatten, für die zukünftige Betreibung von Gewerben eine wissenschaftliche und

also eine höhere Vorbereitung zu verschaffen, als zum gewöhnlichen mechanischen Betriebe desselben erforderlich ist; dafs niemand aufgenommen wird, der nicht bereits die allgemeine Schulbildung erlangt hat, welche für die Aufnahme in die Tertia eines Gymnasiums erforderlich ist; dafs alte Sprachen ausgeschlossen werden, dagegen Naturkunde, Mathematik und neuere Sprachen die Hauptlehrgegenstände bilden sollen"; dafs endlich an die Spitze der neuen Schöpfung ein Mann berufen wurde, der einen noch seltsameren Bildungsgang wie Steiner, vom Goldschmidt bis zum Schuldirektor, zurückgelegt hatte und durch eine jahrelange Thätigkeit als Lehrer an der mehrerwähnten Plamann'schen Erziehungsanstalt so innig mit den Pestalozzischen Ideen vertraut war, dafs er sofort beim ersten Zusammentreffen mit Steiner den verwandschaftlichen Zug in ihm erkennen und würdigen, dafs er ihn erfolgreich protegieren und festhalten konnte, selbst da noch, wo dieser ihm wissenschaftlich über den Kopf gewachsen und durch zunehmende Störrigkeit und Heftigkeit ein schwer zu behandelnder Kollege geworden war. Über den Schöpfer unserer Schule, F. Klöden, brauche ich hier kein Wort weiter zu verlieren, zumal er selbst nachher in seinen Berichten noch ausführlich zu Worte kommen wird.

Man wird zugeben müssen, dafs diese Verhältnisse wie für Steiner geschaffen waren. Und sobald sich die erste Gelegenheit bot, trat er in den neuen Wirkungskreis ein. Am 18. Oktober 1824 war die Anstalt mit einer Klasse und 24 Schülern eröffnet worden; Klöden selbst vermag den ganzen physikalischen und mathematischen Unterricht zu versehen. Ein Jahr darauf wird die zweite Klasse eingerichtet, und mit ihr erscheint als Lehrer im Programm Jacob Steiner. Er gab von Michaelis 1825 bis Ostern 1826 Rechnen in der zweiten Abteilung, „vorzugsweise aus dem Gesichtspunkt behandelt, eine deutliche Einsicht in die Grundoperationen des Rechnens zu bewirken, und um deswillen zugleich als Kopfrechnen betrieben, um so dem späteren Unterrichte zur sicheren Grundlage zu dienen". 4 Std. Aufserdem führte er die Aufsicht in vier Arbeitsstunden der Schüler.

Die Gewerbeschule stand von ihrer Gründung an unter einem aus Mitgliedern des Magistrats und der Stadtverordneten gebildeten Kuratorium, dessen Vorsitzender der Bürgermeister v. Bärensprung war. So lästig auch diese Einrichtung für Klöden gewesen sein mag — es gab kein Direktorialgeschäft, das nicht auf das Weitläufigste mit dem Kuratorium schriftlich verhandelt und beraten wurde — so verdanken wir ihr gerade ein reiches Aktenmaterial über die Geschichte unserer Schule, insbesondere interessante Verhandlungen aus dem Schulmeisterleben Steiners, wie sie sich in diesem Umfange wohl sonst nirgends wiederfinden dürften.

Das erste hierher gehörige Aktenstück ist von Klöden an das Kuratorium gerichtet und datiert vom 16. September 1825:

„Es ist mir für den Rechenunterricht in der unteren Abtheilung der Lehrer Steiner als ein sehr brauchbarer Mann vorgeschlagen. Ich habe mit ihm über diesen Unterricht gesprochen und glaube allerdings, dafs er die erforderlichen Kenntnisse besitzt, auch hinsichtlich der Methode mit meinen Grundsätzen übereinstimmt. Das Sprechen scheint ihm anfänglich etwas schwer zu werden; doch habe ich bemerkt, dafs sich dieser Fehler verliert, wenn er erst längere Zeit gesprochen hat. Ich glaube nicht, dafs dies bei dem Unterricht anders als im ersten Anfange störend sein dürfte."

Nach erfolgter Zustimmung von dieser Seite wird am 29. September zwischen Klöden und Steiner folgendes Übereinkommen getroffen: „Herr St. übernimmt in der Gewerbeschule in der

unteren Abtheilung den Rechenunterricht in wöchentlich 4 Stunden nach der ihm von dem Direktor Klöden ertheilten Anweisung, und wird nicht allein dem Plan der Schule gemäfs, sondern auch im Allgemeinen zum Gedeihen der Schule nach Kräften zu wirken suchen. — Die Kasse zahlt für die Stunde 20 Sgr. oder vierteljährlich für wöchentlich 8 Stunden 69 Thaler, wobei die ausfallenden Stunden in den Ferien oder bei unbedeutenden Krankheitsfällen nicht in Abzug gebracht werden. Dagegen verpflichtet sich jedoch Herr Steiner, die in den Hundstagsferien auf seinen Antheil fallenden Beschäftigungsstunden zu übernehmen, welche möglichst hintereinander gelegt werden sollen, um ihm noch Zeit zu einer etwaigen Reise zu lassen. Sollte ein oder der andere Theil Veranlassung finden, das hierdurch eingegangene Verhältnifs aufzulösen, so behalten sich beide Theile eine vierteljährliche Kündigung vor, ohne dafs sie gehalten sein sollen, die dazu bewegenden Gründe einander mitzutheilen. Sollte Herr Steiner eine Stunde ausfallen lassen müssen, so wird derselbe davon dem Direktor Klöden in Zeiten eine Anzeige machen, damit für dieselbe anderweitig gesorgt werden könne."

Treffend schildert Geiser diesen Hergang mit den Worten: „Es fand sich für ihn eine Stelle an der Gewerbeschule." Ganz daneben aber trifft Herr Graf, wenn er sagt: „Im Hause Humboldt's fand er auch die so nothwendige Unterstützung für sein äufseres Fortkommen und zu Ostern 1827 wurde er als Oberlehrer an die Berliner Gewerbeschule berufen." Hat Steiner wirklich eine Empfehlung von Humboldt an die Gewerbeschule mitgebracht, so hat diese ihm doch gewifs nicht die Hindernisse aus dem Wege geräumt, die seiner festen Anstellung als Oberlehrer bis zum Jahre 1829 im Wege standen. Dafür wird das Folgende die Beweise bringen.

11. Bei der vorläufig noch geringen amtlichen Thätigkeit fand Steiner die schönste Mufse einerseits zur Veröffentlichung seiner ersten wissenschaftlichen Arbeiten im ersten Bande des Crelle'schen Journals, andrerseits für die zu seinem Fortkommen auf der Schullaufbahn so nötige Vervollständigung seines Zeugnisses. „Am 11. März 1826 erschien vor der Prüfungscommission der Schulamtskandidat Herr Jacob Steiner, welcher bereits im Jahre 1821 geprüft worden ist und jetzt seine Tüchtigkeit, auch in der ersten Klasse eines Gymnasiums in Mathematik und Naturwissenschaften zu unterrichten, nachzuweisen wünscht. Der Examinandus hat der Commission eine gedruckte und verschiedene handschriftliche sehr ausführliche Abhandlungen über die Berührungen der Kreise vorgelegt und am 9. März eine Probelektion in der ersten Klasse des Königl. Joachimsthalschen Gymnasiums gehalten, in welcher er zu zeigen hatte, wie die Natur einer Kurve sich durch eine Gleichung ausdrücken lasse. Die beiden Abhandlungen zeugen von einer sehr gründlichen Kenntnifs der Elementarmathematik und einem vorzüglichen Talent, dieselbe auf eine eigenthümliche Weise zu behandeln. In der Probelektion zeigte er, dafs es ihm auch nicht an der Fähigkeit fehle, sich den Schülern mitzutheilen, wiewohl er mehr darauf zu sehen haben wird, dafs die Schüler dasjenige, was in der Stunde von ihnen erlernt werden soll, in einer bestimmten Form erfassen. Der Professor Otto Schulz, welcher der Probelektion beigewohnt hatte, unterhielt sich hierauf mit dem Examinandus über Methode im mathematischen Unterricht und einige Anwendungen der Mathematik auf Gegenstände der Naturlehre, wobei der Examinandus zwar keine vorzüglichen Kenntnisse in der Naturlehre verrieth, wohl aber die Fähigkeit, sich dieselben leicht anzueignen. — Die Kommission beschlofs hierauf, ihm nachstehendes Zeugnifs ausfertigen zu lassen:

Der Schulamtskandidat Herr Jacob Steiner, welcher bereits im Jahre 1821 von der unter-

zeichneten Commission vollständig geprüft worden war, hat derselben verschiedene für den Druck bestimmte Abhandlungen über mathematische Gegenstände eingereicht und sich zur Vervollständigung seines ersten Zeugnisses einer neuen Prüfung durch eine Probelektion und ein Colloquium unterzogen. Da nun die eingereichten Abhandlungen nicht nur sehr gründliche Kenntnisse in der Mathematik, sondern auch eine eigenthümliche Behandlung derselben verrathen, da die Probelektion bewiesen hat, dafs es ihm nicht an der Fähigkeit fehlt, sich mitzutheilen, da endlich aus der mündlichen Prüfung hervorging, dafs er mit der Naturlehre zwar noch nicht völlig vertraut, aber sehr wohl im Stande ist, sich alle dahin gehörigen Kenntnisse leicht anzueignen, so hält ihn die Commission für hinreichend befähigt, in der Mathematik und in den Naturwissenschaften in allen, auch in der ersten Klasse eines Gymnasiums mit Nutzen zu unterrichten, und hat ihm über diesen Ausfall seiner zweiten Prüfung das vorstehende Zeugnifs ertheilt." Berlin den 11. März 1826.

Um die milde Beurteilung in der Naturlehre zu verstehen, „in der er zwar keine vorzüglichen Kenntnisse verrieth, aber doch zeigte, dafs er sie sich leicht aneignen könne", mufs man wohl annehmen, dafs schon damals Mathematik und Physik zur facultas für Prima zusammengehörten und die eine ohne die andere nicht gegeben werden konnte.

12. Die der Commission vorgelegten handschriftlichen Abhandlungen sind unter dem Titel „Einige geometrische Betrachtungen" unmittelbar darauf in Crelle's Journal abgedruckt worden und bilden einen Teil eines gröfseren vom Verfasser in Aussicht genommenen Werkes, dessen erster Teil schon im März 1826 ausgearbeitet und zum Drucke beinahe vollendet war (cf. Steiners Werke I, S. 21), aber nie erschienen ist. Nach Steiners Tode wurde das Manuskript dieses druckfertigen Teils mit andern zusammen auf einem Estrich der Bibliothek der naturforschenden Gesellschaft in Bern gefunden, wo die Papiere ungeordnet und vergessen liegen geblieben und zum Teil schon verwittert waren. Herr Dr. Bützberger, der den Nachlafs eingesehen und geordnet hat, giebt in der Zeitschrift von J. C. V. Hoffmann XXVII, S. 161 den genauen Titel: „Theorie des Berührens und Schneidens der Kreise in der Ebene, der Kugeln im Raume und der Kreise auf der Kugeloberfläche in einem systematischen Entwicklungsgange dargestellt von Jacob Steiner, Privatlehrer in Berlin." Er findet die Ausarbeitung glänzend, mit sorgfältiger Berücksichtigung des Imaginären. Es ist nicht unsere Aufgabe, zu untersuchen, warum der Autor ein so glänzendes Werk seinen Zeitgenossen vorenthalten hat. Wenn es aber jetzt endlich das Licht der Welt erblickt, so können wir ihm aus den Akten unserer Schule ein begeistertes Begleitwort mitgeben, welches Direktor Klöden 20. Oktober 1826 auf Steiners Wunsch geschrieben hat zur Befürwortung jener Eingabe vom 16. Dezember 1826, in welcher Steiner selbst übrigens eine Einteilung seines Werkes und eine genaue Inhaltsangabe wenigstens der beiden ersten Teile dem Minister vorlegt. Zunächst möge hier das Gutachten Klödens folgen:

„Herr Jacob Steiner, welcher seit längerer Zeit den Rechenunterricht in der Gewerbeschule mit gutem Erfolge ertheilt, hat mir den Wunsch ausgesprochen, ihm mein Urtheil über seine mathematischen Untersuchungen und Entdeckungen schriftlich und zum Behufe einer ehrfurchtsvollen Eingabe bei der höchsten wissenschaftlichen Behörde des Staates mitzutheilen, welchem Gesuche ich hiermit, nachdem Herr Steiner mir im Wesentlichen die Anfangspunkte seiner Untersuchungen und die daraus gefolgerten höchst reichhaltigen Thatsachen mitgetheilt hat, sehr gern entspreche.

Nach diesen Mittheilungen mufs ich gestehen, dafs ich das seltene Talent des Herrn Steiner

aufrichtig bewundere, mit welchem er aus wenigen elementaren Sätzen mit höchster Consequenz, mathematischer Schärfe und tiefer Kombinationsgabe ganz allein auf synthetischem Wege die Geometrie mit einer so grofsen Menge theils ganz neuer, theils höchst einfach und auf eigenthümliche Weise abgeleiteter und bewiesener Sätze bereichert hat, dafs mir kaum ein Beispiel bekannt ist, wo diese durch eines einzigen Mannes Bemühungen so wesentlich und so viel gewonnen hätte. Seine Arbeiten umfassen besonders das Berühren und Schneiden der Kreise und Kugeln unter gegebenen Bedingungen und die sogenannten Porismen, wodurch insonderheit die Kreislehre und die Stereometrie einen ungemein reichhaltigen und kaum zu erwartenden Zuwachs erhalten haben. Es sind hier in stetem Zusammenhange mit den vorausgegangenen Sätzen Aufgaben gelöset, an welchen sich die Kräfte der gröfsten Mathematiker theils auf weniger gelungene Weise, theils völlig vergebens versucht haben; ja viele hier gelösete Aufgaben sind gar noch nicht einmal aufgegeben worden, weil die grofse Schwierigkeit schon der leichter scheinenden davon abschreckten. Dabei ist die Methode durchaus eigenthümlich und bisher für diese Aufgaben nicht versucht. Es ist in der That nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dafs nach dieser Arbeit der Verlust der Bücher des Apollonius v. Perga von den Berührungen verschmerzt werden kann, da hier mehr gegeben wird, als dort verloren.

Wenn diese Arbeit für den Zuwachs der Wissenschaft als höchst bedeutend und wichtig erscheint, so ist sie nicht minder erfreulich in pädagogischer und didaktischer Hinsicht als ein wahrer Triumph der synthetischen Methode. Es ist wohl nicht in Abrede zu stellen, dafs überall, wo die Geometrie als ein geistiges Bildungsmittel und ihres formellen Nutzens wegen getrieben werden soll, die synthetische Methode der analytischen vorgezogen werden mufs, weil nur bei jener der Lehrling den vollen Zusammenhang und das Verhältnifs seines Thuns zur Aufgabe behält, worauf in pädagogischer Hinsicht so viel ankommt. Hat man sich in neuerer Zeit mehr und mehr von dieser Methode entfernt, so geschah es vorzüglich um deswillen, weil die analytische Behandlung in sehr vielen Fällen, wie nicht zu läugnen steht, schneller zum Resultate führte und viele Aufgaben sogar der synthetischen Methode völlig unzugänglich schienen. Selbst diejenigen Schulmänner, welche die in neuerer Zeit überwiegende analytische Behandlung der Mathematik beklagten, konnten nicht läugnen, dafs die Analysis die Synthesis überflügelt hatte, und dafs man mit letzterer bis auf einen gewissen Punkt in der Geometrie gelange, von welchem aus nur in analytischer Weise weiter zu kommen sei. Es schien daher ganz konsequent zu sein, lieber gleich in letzterer Methode anzufangen; aber freilich wurde damit die bildende Kraft der Geometrie zugleich beinahe ganz aufgegeben.

Herr Steiner hat jetzt in einem durchgeführten Beispiele gezeigt, bis zu welcher Höhe man mit der synthetischen Methode gelangen, ja wie in derselben Aufgaben auf einfache Weise zu lösen sind, für welche die analytische Methode bis jetzt die Auflösung schuldig geblieben ist. Die synthetische Methode tritt dadurch in ihr ursprüngliches Recht zurück und somit nicht minder in ihre ehemalige Anwendbarkeit und Nützlichkeit, und zugleich geben die von Herrn Steiner gefundenen Sätze einen ebenso vortrefflichen Stoff für die mathematischen Lektionen, als für die Vervollständigung der Geometrie, so dafs sich mit Sicherheit erwarten läfst, man werde diese so schön zusammenhängenden und ungemein fruchtbaren Reihen von Sätzen sehr gern in den oberen Klassen gelehrter Schulen als Bildungsstoff benutzen, statt der gewöhnlich nur zu unzusammenhängenden Reihenfolge von Aufgaben aus der geometrischen Analysis. Auf den Werth der Arbeit

als eines wichtigen Lehrmittels hinzuweisen habe ich umsomehr für meine Schuldigkeit gehalten, als ich mich gern bescheide, dafs mein Urtheil über den wissenschaftlichen Werth nur in Übereinstimmung mit dem Urtheil competenterer Richter volle Gültigkeit erhalten kann, worauf ich jedoch nach den günstigen Beurtheilungen über die von Herrn Steiner in Crelle's Journal für die reine und angewandte Mathematik gelieferten Abhandlungen mit Zuversicht rechnen darf.

Aufserdem aber kann ich nicht bergen, dafs es mir grofse Freude gemacht hat, in Herrn Steiner, der ein Zögling der ehemaligen Pestalozzischen Schule ist, eine schon längst gehegte Überzeugung durch die Erfahrung auf überraschende Weise bestätigt zu sehen, nämlich die, dafs die Behandlung der Mathematik im Pestalozzischen Geiste, die ich aber sorgfältig von der wirklich dargestellten Pestalozzischen Weise unterscheide, für die Wissenschaft von bedeutenden Folgen sein müsse, sobald sie über das Gebiet der ersten Anfangsgründe hinaus von einem durch sie gebildeten Schüler verfolgt wird, eine Überzeugung, die auch durch Pestalozzis letzte Bekenntnisse nicht wankend geworden ist.

Möge es Herrn Steiner gelingen, die zur Vollendung seiner Arbeit erforderliche sorgenfreie Mufse zu erhalten, ohne welche freilich Arbeiten dieser Art nicht durchzuführen sind. Ihre Nichtvollendung wäre ein sehr zu bedauernder und grofser Verlust für Wissenschaft und Schule. Meine herzlichsten Wünsche begleiten seine Bitte.

Berlin, 20. Oktober 1826. Klöden."

13. Steiner selbst begründet nun seine Eingabe mit der ausführlichen Entwicklung der ihn damals bewegenden wissenschaftlichen Ideen in folgender Weise:

„Die in der Pestalozzischen Anstalt in Ausübung gebrachte Methode, die mathematischen Wahrheiten als Gegenstände des freien Nachdenkens zu behandeln, veranlafste mich, als Schüler dieser Anstalt, für die bei dem Unterricht aufgestellten Sätze nach anderen, wo möglich tieferen Gründen zu forschen, als die, welche meine damaligen Lehrer für dieselben aufstellten, welches mir denn auch oft gelang, so dafs die Lehrer meine Beweise den ihrigen vorzogen, wodurch es geschah, dafs man mir, nach einem anderthalbjährigen Aufenthalt in jener Anstalt, einen mathematischen Unterricht anvertrauen zu können glaubte.

Da aber daselbst die mathematischen Wissenschaften mehr ihrer Methode, als ihrem objektiven, systematischen Umfange nach gelehrt wurden, und diese Methode am Ende doch auch wiederum durch den objektiven Umfang der Wissenschaft selbst bestimmt wird, so fand ich mich durch das in mir lebendig gewordene Interesse für diese Wissenschaft angeregt, eine Universität aufzusuchen, um mein Wissen in Hinsicht auf die Objekte der Mathematik zu erweitern, was mich nach Heidelberg führte.

Durch die fortgesetzte Beschäftigung mit dem Unterrichte erweiterte sich, ohne dafs ich es wufste und wollte, mein Streben nach wissenschaftlicher Einheit und Zusammenhang. Wie die in besonderen Abtheilungen verbundenen Sätze einer einzelnen mathematischen Disciplin, so, glaubte ich, müfsten auch alle besonderen mathematischen Disciplinen auseinander hervorgehen; es schwebte mir die Idee der organischen Einheit aller Objekte der Mathematik vor, und ich glaubte damals, diese Einheit auf irgend einer Hochschule, wenn auch nicht als einen objektiv zu Stande gebrachten Lehrgegenstand, doch in der Form bestimmter Andeutungen zu finden.

Es erweiterte sich nun zwar auf der Universität meine Kenntnifs der mathematischen Objekte; ich lernte die combinatorische Analysis, die Differenzialrechnung u. m. dergl. kennen, für

den von mir gesuchten Gegenstand aber fand ich keine Befriedigung, vielmehr glaubte ich zu bemerken, dafs der Mathematik noch im Allgemeinen jene organische Einheit fehle, dafs nicht nur die Disciplinen nach der blofsen Zufälligkeit ihrer Erfindung und ihres Gebrauchs zusammengestellt seien, sondern dafs auch die Theile einer und derselben Disciplin gewöhnlich nur durch künstliche, und darum willkürliche Mittel aneinander gereiht werden, weshalb der Zusammenhang der einzelnen Sätze oft ein gezwungenes, nicht naturgemäfses Ansehen erhalte.

Durch das Verfahren in der Pestalozzischen Anstalt früh schon zur Selbstthätigkeit angeleitet, versuchte ich nun, an denjenigen Disciplinen, denen ich am meisten gewachsen war, das zu erzeugen, was ihnen, meiner Meinung nach, so sehr Noth that.

So stand ich auf mich selbst zurückgewiesen, und hatte nun bereits für einzelne Momente des wissenschaftlichen Zusammenhangs in einigen Disciplinen (in der Arithmetik, Algebra und Geometrie) manches nicht nur mich, sondern auch einige Sachkenner Befriedigende ausgemittelt, als sich mir endlich mein Gesichtskreis in der geometrischen Synthesis insbesondere so erweiterte, dafs ich hoffen durfte, durch ein fortgesetztes Bemühen diesen Theil der Mathematik dem ihm organisch zukommenden Entwicklungsgange näher zu bringen.

Die objektive Einsicht, wie auf solchem Wege zu verfahren sei, gewann ich in den letzten Jahren, wiewohl mir die erste Anlage dazu in der Pestalozzischen Anstalt ward, weil dort die synthetische Methode, soviel als möglich, an der Hand der Anschauung geübt wurde.

Ich begab mich nun an die Ausarbeitung eines Werkes, welches meine Ideen entwickeln sollte. Die in den beiliegenden Heften des Journals der Mathematik von Crelle enthaltenen Aufsätze (3) von mir sind einzelne Abhandlungen aus meinem Werke, von welchem der erste Theil im Manuskripte fertig liegt. Der Umfang desselben läfst sich für jetzt nicht bestimmen; der bereits fertige Theil aber, der lediglich auf drei einfache Lehrsätze aus der Elementargeometrie erbaut ist, erschöpft nicht nur alle bis jetzt aufgestellten Aufgaben über das Berühren der Kreise und der graden Linie in der Ebene, der Kugeln im Raum und der Kreise auf der Kugelfläche: sondern handelt dieselben sogar nur als einen blos speziellen Theil einer umfassenderen anderen, bis jetzt noch in keiner solchen Allgemeinheit vorhandenen geometrischen Doctrin ab. Das Schneiden der Kreise in der Ebene und auf der Kugelfläche und der Kugeln im Raum wird nach einem streng synthetischen und systematischen Zusammenhange dargestellt, in welchem die Aufgaben über die Berührung aller dieser Elemente, als einzelne, an ihrer Stelle nothwendige Momente enthalten, nicht aber nach einer blos materiellen Verwandschaft aneinander gereiht sind.

Der zweite Theil, der mit dem ersten im strengsten Zusammenhang steht, wird die allgemeinere Form, nach welcher alle Curven und Flächen des zweiten Grades synthetisch zu behandeln sind, entwickeln, und zugleich die aus dem Alterthum auf uns gekommenen Porismen, wie früher schon die Aufgabe der Berührung, als blos spezielle Momente eines gröfseren, umfassenden Ganzen vortragen, und es wird dadurch die Stereometrie, die bis jetzt als ein Ganzes immer nur sehr dürftig ausfiel, wenigstens auf das Dreifache erweitert werden.

Den Gang eines dritten, mir noch vorschwebenden Theiles wage ich jetzt noch nicht näher zu bestimmen, weil sich derselbe erst bei der Ausarbeitung des zweiten Theils ergeben kann, noch weniger vermag ich den Umfang des ganzen Werkes anzugeben, weil die in demselben herrschende Betrachtungsweise erst mit ihm entsprungen und daher an ihm selbst entwickelt werden mufs, also für jetzt zu einem Überschlage nicht dienen kann.

Die neue Betrachtungsweise, welche die geometrisch-synthetische Methode selbst betrifft, unterscheidet sich übrigens von dem älteren Verfahren insbesondere dadurch, dafs sie nicht blos, wie dieses, den Zusammenhang einzeln gebildeter Sätze nachweiset, und die Wahrheit des einen durch die des andern darthut: sondern dafs sie die Sätze unmittelbar auseinander entstehen läfst und durch einen streng genetischen Gang auf eine vollständigere Weise die Form des synthetischen Entstehens offenbart, als die ältere, seit den Griechen gewöhnliche Methode. Auch wird durch sie das Construiren um ein Grofses erleichtert. Es wird dem Sachkenner auffallen, wie die Schwierigkeiten, welche z. B. die Constructionen auf der Kugelfläche nach der älteren Methode unterlagen, bei der neueren ganz wegfallen, und zwar nicht allein für die Kugelfläche, sondern sogar für alle analogen Bestimmungen der Flächen des zweiten Grades. Dem analytischen Geometer endlich dürfte die Arbeit eine reiche Ausbeute, wohl gar eine Erweiterung seiner Methode gewähren.

Geruhen Excellenz zu erlauben, dafs ich zur Ergänzung meiner Darstellung die von dem Direktor der hiesigen Gewerbeschule und des Kölnischen Gymnasiums. Herrn Klöden, aufgesetzte Beurteilung meiner Arbeit Höchstdemselben ehrfurchtsvoll anliegend überreiche. Dieses Urtheil eines geehrten Mannes wird das Wesen und die Tendenz meiner Arbeit noch mehr ins Klare setzen; und nun, nachdem ich auf diese Weise meine Bestrebungen und meine Verhältnisse auseinandergesetzt zu haben glaube, wage ich die unterthänigste Bitte, Ew. Excellenz wollen geruhen, meine wissenschaftlichen Bestrebungen huldreichst zu unterstützen und dadurch zu befördern, dafs Höchstdieselben

mich zum Behuf einer vollendeten Durchführung der von mir begonnenen Arbeiten der dringenden Sorgen für meine Subsistenz auf irgend eine Weise gnädigst zu entheben.

Mit tiefster Ehrerbietung etc. Jacob Steiner."

Berlin, den 16. December 1826.

14. Das Ministerium forderte über die Arbeiten Steiners ein Urteil ein von F. W. Bessel in Königsberg; dieses ist ausgestellt am 28. Januar 1827 und lautet:

„Es gewährt mir ein ausgezeichnetes Vergnügen, dem Befehle des hohen Königlichen Ministerii vom 29. v. M. zufolge über die wissenschaftlichen Leistungen des Schulamtscandidaten Steiner etwas sagen zu dürfen.

Steiner ist ein erfindungsreicher und origineller Kopf, der bereits etwas geleistet hat und, da er fortfährt, sich mit der Geometrie zu beschäftigen, noch mehr für die Folge verspricht, so dafs, wenn er auf irgend eine Weise verhindert würde, auf seinem Wege fortzuschreiten, ein bedeutender Verlust daraus hervorgehen würde.

Durch diese Angabe meiner unmafsgeblichen Meinung von Steiners Werthe wäre der Befehl des hohen Kgl. Ministeriums erfüllt; allein ich bitte um Erlaubnis, noch Einiges hinzufügen zu dürfen, was den Gesichtspunkt Steiners näher bestimmen wird. Bekanntlich kannten die Alten nicht die analytischen Methoden, deren Einführung in die Mathematik wir vorzüglich Descartes verdanken; sie waren ausschliefslich auf die Synthesis beschränkt, und das Beste und Erheblichste, was wir darin besitzen, ist aus dem Alterthum zu uns übergegangen. Zwar hörten, durch die Einführung der neuen Methode, nicht alle Fortschritte in der synthetischen Behandlung der mathematischen Aufgaben auf, wie namentlich aus den Werken von Greg. v. Vincent, Huyghens und Newton hervorgeht, allein dennoch wurde die Synthese immer mehr von der Analyse zurück-

gedrängt, desto mehr, je mehr die Kraft der letzteren sich entwickelte. Die neueren Geometer bemühten sich fast allein, die mathematische Analyse zu vervollkommnen; auch kann man, wenn man die Arbeiten eines Euler, Lagrange u. a. kennt, keinen Zweifel hegen, dafs es der rechte Weg war, worauf sie soweit fortschritten. Diese Methode führt soweit, dafs man keine Grenze sieht; sie ist eben so einfach als fruchtbar, und man kann sagen, dafs alle Aufgaben, welche die Natur darbietet, durch sie zugänglich werden.

Bei den grofsen Anstrengungen, welche auf die Analyse verwandt wurden, ist es aber eine erfreuliche Erscheinung, dafs auch unsere Zeit Leistungen in der Synthese darbietet, welche auf die Nachwelt übergehen werden. Zuerst war es Poncelet, welcher in der Einsamkeit der russischen Kriegsgefangenschaft die Synthese mit Kraft ergriff und in einem 1822 erschienenen Werke neue Ansichten aufstellte und ihre Fruchtbarkeit durch die Auflösung schwieriger Aufgaben nachwies. Ähnlich ist das Bestreben von Steiner; allein wenn er auch Poncelets Werk gewifs kennt, so haben seine Aufsätze doch so viel Originelles, dafs man sie selbstständig ansehen und namentlich die Einbildungskraft bewundern mufs, womit er die Eigenschaften der Figuren und Oberflächen sich vor Augen zu bringen weifs. Ich zweifle zwar nicht, dafs wenigstens Einige diesen Untersuchungen ihr Interesse schenken werden, allein da die Analyse in ihrer grofsen Fruchtbarkeit ein Übergewicht besitzt, welches sie immer über der Synthese erhalten wird, so wird ein Talent, welches sich der schwächeren Seite zuwendet, in vielen Beziehungen weniger belohnt, und erhält eben dadurch gröfsere Ansprüche auf Berücksichtigung von Seiten des Staates, damit es an geringerer Dankbarkeit der Zeitgenossen nicht scheitern möge.“ F. W. Bessel.

Die Antwort auf Steiners Bittschrift erfolgte am 13. Februar 1827:

„Das Ministerium eröffnet Ihnen auf Ihre Vorstellung vom 16. December v. J., dafs es über die von Ihnen eingereichten nebst den sämmtlichen übrigen Anlagen hierneben zurückfolgenden mathematischen Arbeiten das sachverständige Urtheil eines ausgezeichneten Mathematikers eingezogen hat. Dasselbe ist im Ganzen so günstig ausgefallen, dafs das Ministerium Ihrem Gesuche, Sie zum Behuf einer vollendeten Durchführung der von Ihnen begonnenen wissenschaftlichen Arbeiten der dringenden Sorgen für Ihre Subsistenz zu entheben, gern willfahren will. — Da aber dem Ministerio ganz und gar keine Fonds blofs zur Unterstützung litterarischer Arbeiten zu Gebote stehen, so kann dasselbe Ihnen nur dadurch förderlich sein, dafs es Ihnen baldmöglichst einen angemessenen Wirkungskreis als Lehrer an einem Gymnasio eröffnet, um Sie durch die mit einer solchen Stelle verbundene Besoldung gegen drückende Nahrungssorgen zu sichern. Wenn Sie zu diesem Berufe Neigung in sich fühlen, worüber das Ministerium Ihrer Erklärung entgegensieht, so wird dasselbe Sie gern bei der ersten sich darbietenden Gelegenheit berücksichtigen.“

Altenstein.

15. Wohl mit Rücksicht auf seine Erfahrungen am Werderschen Gymnasium hat Steiner von dem Anerbieten des Ministers keinen Gebrauch gemacht, dagegen unmittelbar darauf am 7. März 1827 an die Akademie ein ähnliches Gesuch gerichtet, in welchem er näher auf seine synthetische Methode eingeht, und das daher mit Weglassung des schon bekannten Lebenslaufes hier gleichfalls wörtlich nachfolgen möge:

„Die vielseitige Beschäftigung mit dem mathematischen Unterricht, verbunden mit eigenen angestrengten wissenschaftlichen Bestrebungen, gaben nun meiner Thätigkeit in diesem Gebiete eine Richtung, welche sich von der gewönlichen frühzeitig zu trennen begann.

Bereits als Schüler drang sich mir, nachdem ich mehrere Lehrbücher der Geometrie kennen gelernt, die Zufälligkeit der Ordnung auf, die aus dem Bedürfnis des materiellen Zusammenhangs, des Zusammenhangs der einzelnen Sätze als solcher entsprang: ich fand darin etwas Willkürliches, ja etwas Empirisches, dafs man die Nothwendigkeit der Wissenschaft aus ihrem materiellen Inhalte nachwies, statt dafs nach einem, mich dunkel belebenden Gefühl, die ganze Mannigfaltigkeit der Materie aus einer allgemeinen Einheit derselben folgen und demgemäfs erschöpft werden müfste. Es leuchtete mir ein, dafs solange die synthetische Methode in diesem äufseren zufälligen Zusammenhange einzelner Sätze gesucht wird, man den Lehrling zu der Vorstellung verleitet, als wären die einzelnen Sätze als solche das Ziel der Wissenschaft, und ihm die Erkenntnifs ihrer allgemeinen synthetischen Einheit so verdunkelt wird, dafs er ihre Evidenz immer nur als den einzelnen Sätzen anhangend, niemals in ihrer substanziellen Ursprünglichkeit auffassen lernt. Als Lehrer stellte sich mir daher die Aufgabe, womöglich eine jede Disciplin als einen einigen Gedanken zu behandeln, und die einzelnen Sätze derselben nur als Resultate der Entwicklung dieses einigen Gedankens an ihrem Orte heraustreten zu lassen.

Demzufolge wandelte sich der Begriff der Systematizität, wie er aus den vorhandenen geometrischen Lehrbüchern zu entnehmen ist, ganz und gar um; den Zusammenhang der Anschauungen strebte ich aus der Einheit des Constructionsvermögens selbst an; ohne es mir besonders bewufst geworden zu sein, strebte ich nach der eigentlichen Genesis, die der synthetischen Methode, Anschauungen miteinander zu verknüpfen, zu Grunde liegt, uud auf welcher alle geometrische Erfindung beruht. Die grofse Menge Aufgaben und Lehrsätze, die mit ihren vielfachen Auflösungen und Beweisen gegeben waren, erleichterten nicht nur mein Streben, sondern machten es auch allererst möglich; es waren der Sätze genug erfunden und fixirt; die Art, wie sie bis jetzt fixirt worden, erschien mir aber mehr als ein Mittel, sie im Gedächtnisse mit einander zu verbinden, oder höchstens einzelne Anwendungen von denselben zu machen, als sie auf eine erschöpfende Weise aus ihren Prinzipien abzuleiten; nach diesen verschieden sich nüancirenden Absichten waren dann auch die verschiedenen Lehrbücher abgefafst, in welchen nur das zusammengetragen war, was dem besonderen Zwecke des Lehrbuchs entsprach; diesem entgegen versuchte ich aus den allgemeinen Constructionsgesetzen alles folgen zu lassen, was aus ihnen folgt, und alle diese Folgen in ihrer Gemeinschaft, in ihrer Coordination so aufzufassen, dafs durch eine Combination derselben (auf dem Wege synthetischer Anschauung) die Erschöpfung des Constructionsgesetzes dargethan wird. Durch dieses Bestreben löste sich mir nach und nach die Systematizität der synthetischen Geometrie von der Anschauung als eine blos gegebene ab. und schlofs sich den fungirenden Begriffen, die allen Modifikationen der Anschauung zu Grunde liegen, also nothwendig Form und Gröfse in ihrer ganzen Mannigfaltigkeit bestimmen, an, wodurch denn auch die Methode eine der analytischen ähnliche Allgemeinheit gewann.

Die in den 4 beiliegenden Heften des Crelleschen Journals enthaltenen Abhandlungen von mir können als Proben der Technik meiner Verfahrungsweise dienen, da sie nur Vereinzelungen sind. die als solche keine Totalbeziehung auf die ihnen coordinirten Partieen ausdrücken können; umfassendere Entwicklungen, wie sie aus dieser Methode folgen, die erschöpfendere Behandlung des geometrischen Stoffes durch die allgemeinen, der Evidenz dieser Wissenschaft zu Grunde liegenden Begriffe, lassen sich nur in einem besonderen, dafür abgefafsten Werke darstellen. Seit in mir die Tendenz zu dieser Methode rege geworden, ging mein Bestreben, ohne dafs ich es

beabsichtigte, auf die Darstellung eines solchen Werkes; anfangs waren es kleinere Partieen, wie die in den Abhandlungen enthaltenen. die ich in dieser Weise aufstellte, und so kam es denn, dafs ich ohne die geringste Kunde von den Arbeiten der Polytechnischen Schule zu Paris zu haben, mit ihr die gleichen Aufgaben stellte und löste. Als ich mit den Arbeiten derselben bekannter wurde, wollte es mich anfangs sehr demüthigen, die meisten meiner Bemühungen mir vorweg genommen zu sehen; bald bemerkte ich aber, dafs sich meine Arbeiten durch ihr Streben nach einer höheren Allgemeinheit von denen dieser Anstalt, die in der That mehr Aphorismen sind, wesentlich unterscheiden. Seit $3^1/_2$ Jahren, in welchen mir die höheren Prinzipien, die allem materialen Inhalt in dieser Wissenschaft zu Grunde liegen, klarer geworden, ist mir der letztere so angewachsen, dafs das beabsichtigte Werk theils um dieser doctrinären Zwecke willen, theils des Volumens wegen sich nur durch mehrere Theile ordnen läfst. Der erste Theil dieses Werkes, der seiner Materie nach bereits geordnet und abgeschlossen ist, enthält allein 30 Druckbogen.

Das umgekehrte Verhältnifs aber, in welches dieser Anwachs wissenschaftlicher Arbeiten mit meiner pekuniären Lage mehr und mehr zu treten beginnt, nöthigte mich, mich mit einem desfalsigen Unterstützungsgesuch an ein hohes Königl. Ministerium zu wenden. Da mir aber mittelst beiliegenden Reskriptes vom 13. v. Mts. der niederschlagende Bescheid geworden, dafs Hochdasselbe aus Mangel eines zu solchen Zwecken bestimmten Fonds nicht darauf einzugehen vermag: so wolle es eine Hochlöbliche Akademie der Wissenschaften geneigtest verzeihen, wenn ich mir die Freiheit nehme, die gehorsamste Bitte auszusprechen:

> Dieselbe wolle mir zur Vollendung meiner wissenschaftlichen Arbeiten, insofern solche der Beachtung nicht ganz unwürdig erkannt werden möchten, eine geneigte Unterstützung angedeihen lassen.

Mit tiefem Respekt Jacob Steiner."

Berlin 7. März 1827.

16. Das Gesuch wird von allen 7 Mitgliedern der mathematischen Klasse: Encke, Poselger, Oltmann, Dirksen, Eitelweyn, Grüson, Fischer befürwortet. Encke als Sekretär setzt es am 20. März 1827 in Umlauf mit der ergebensten Bitte an seine Kollegen, „sie möchten es sobald ihre so sehr in Anspruch genommene Zeit erlaubt expediren, da es Herrn Steiner willkommen sein mufs, baldmöglichst eine günstige oder ungünstige Entscheidung zu erhalten", und fügt sein Urteil bei:

„Die Originalität und Erfindungsgabe des Herrn Steiner springt aus den hier mitgetheilten Bruchstücken seines grofsen Werkes so deutlich hervor, dafs man nicht anders als den gröfsten Gewinn von der vollständigen Übersicht seines Ganges in einer besonderen Schrift sich versprechen kann.

Je mehr sich in den neueren Zeiten seit Descartes die Mathematiker der Analyse fast ausschliefslich zugewandt haben, wenngleich auch Einzelne in der Synthese fortzugehen nicht aufhörten, desto mehr Aufmerksamkeit verdient ein Talent, was diesen in unsern Tagen so sehr zurückgedrängten Theil von Neuem auffafst, wenngleich sich nicht läugnen läfst, dafs die Analyse in Hinsicht auf Fruchtbarkeit und Allgemeinheit stets den Vorrang behaupten wird. Das Zusammentreffen mit Poncelet scheint dem Verdienste des Herrn Steiner keinen Eintrag thun zu können, da aus dem Ganzen hervorgeht, dafs der Hauptideengang und gewifs auch viele Einzelheiten sein unbestrittenes Eigenthum schon vor der Bekanntschaft mit den französchen Arbeiten waren.

Poselger, der Steiner von seiner ersten Prüfung her als Examinator schon kannte, urteilt am 22. März: „Ich erkenne in den Arbeiten des Herrn J. Steiner Fruchtbarkeit der Erfindung und Eleganz der Darstellung, überhaupt ein nicht gewöhnliches Talent, daher ich, was zur Förderung seiner Bestrebungen geschehen kann, als dem Zweck der Wissenschaft selbst erspriefslich angewendet betrachte.“

E. G. Fischer endlich am 5. April: „Herr Steiner zeigt sich in den vorliegenden Arbeiten nicht nur als ein sehr sinnreicher mathematischer, sondern wie es mir scheint, als ein scharfsinniger philosophischer Kopf. Dafs die Systematik (oder wie er schreibt Systematizität) der Mathematik nicht in dem materialen Inhalt der Sätze, sondern in dem logischen Zusammenhang der Schlüsse liegt, haben Andere schon vor ihm geurtheilt, aber ich erinnere mich nicht, dafs Jemand so bestimmt die Gesetze der Construction als das Prinzip des Systems angegeben habe. Der Versuch, was mit diesem Prinzip auszurichten sei, verdient gewifs gemacht zu werden. Ich stimme daher unbedingt für eine Unterstützung von 300 Thalern und wünsche von Herzen, dafs es Herrn Steiner besser als mir glücken möge, die ungestörte und unzerstückelte Mufse zu finden, ohne welche in der Mathematik nichts Ausgezeichnetes geleistet werden kann.“

Die Klasse fafst darauf den Beschlufs mit folgenden Worten: „Die Klasse hat aus den eingereichten Arbeiten des Herrn St. ersehen, dafs seine Neigung sich einem in neueren Zeiten ziemlich vernachlässigten Theile der Wissenschaft zugewendet hat, und sie ist der Meinung, dafs seine bisherigen Proben von dem vollständigen Werke gegründete Hoffnungen fassen lassen. Sie schlägt deswegen der Akademie vor, dem Herrn Steiner zur Vollendung seiner wissenschaftlichen Arbeiten und Herausgabe derselben eine jetzt gleich zu erhebende Summe von 300 Thalern bewillige.

Berlin, 12. April 1827. Encke.“

Das Plenum tritt am 3. Mai diesem Beschlusse bei unter der Bedingung, „dafs die dem ‚hiesigen Privatgelehrten‘ J. Steiner bewilligte Summe zur Bestreitung der Druckkosten für das beabsichtigte Werk verwendet werde“. In diesem Sinne genehmigt das Ministerium am 18. Juni die Unterstützung und am 17. Juli 1827 dankt Steiner für die 300 Thaler, die er am 9. d. M. erhalten habe, mit der Versicherung „dafs ich die durch diese Summe zu erwerbende Mufse ganz dem von mir bezeichneten wissenschaftlichen Zwecke widmen werde“. Als er nach fünf Jahren endlich den ersten Teil der systematischen Entwicklungen drucken liefs, da ist wohl von den 300 Thalern nichts mehr übrig gewesen, wenigstens begründet sein Verleger am 14. Januar 1834 eine Bitte an den Minister, ihm 50 Exemplare für Schulbibliotheken abzukaufen, damit dafs der Absatz des Werkes ein sehr geringer und noch nicht die Hälfte der Druckkosten gedeckt sei. Aber Steiner hatte ja auch nur versprochen, die durch die erhaltene Summe zu erwerbende Mufse seinem wissenschaftlichen Zwecke zu widmen, und dies that er, indem er seine Erwerbsthätigkeit auf die wenigen Stunden an der Gewerbeschule beschränkte.

17. Hier unterrichtete er vorläufig nur Rechnen und Algebra in der Tertia, während Klöden die Geometrie für sich behielt. Ganz allmählich aber verdrängte er hierin den Direktor aus seiner Position, und interessant ist es, dieses Einwirken Steiners in den Programmen zu verfolgen, namentlich was den Lehrstoff und die Methode betrifft. Für die Zeit von Ostern 1827 bis 1828 giebt Klöden folgende Übersicht dessen, was in den Klassen gelehrt wurde:

Tertia.

Arithmetik 4 Std. 2 Std. praktisches Rechnen. Darin wurden direkte und indirekte Regeldetri, Gesellschaftsrechnung, Regelquinque etc. und der Kettensatz ausführlich behandelt, nebst dessen Anwendung auf Geld und Wechselrechnung. 1 St. sogenanntes arithmetisches Rechnen, nämlich Theorie der Decimalbrüche, Entwicklung der beim Rechnen vorkommenden Regeln, die periodischen Decimalbrüche nebst fleifsigen Übungen in der Behandlung. Die Bildung der Potenzen ganzer und gebrochener Zahlen, das Ausziehen der Quadratwurzeln mit besonderer Rücksicht auf Decimalbrüche und Anwendung auf praktische Aufgaben, und das Ausziehen der Kubikwurzeln. 1 Std. Übungen im algebraischen Kopfrechnen. — Steiner.

Geometrie 3 Std. Die Klasse war in zwei Abteilungen geteilt, welche gleichzeitig nach heuristischem Lehrgange beschäftigt wurden. Die Abschnitte von den Winkeln mit Inbegriff der Winkelbestimmung an Polygonen mit äufseren Winkeln, die Lehre von der Kongruenz und der gegenseitigen Abhängigkeit von Winkeln und Linien, die Proportionalität der Figuren, die Bestimmungen von Durchschnittslinien innerhalb gegebener Figuren, die Berechnung des Flächeninhalts und die Verwandlung der Dreiecke und anderer Flächen wurden ausführlich und in steter Verbindung mit dem Rechnen durchgenommen, um die Zöglinge an die Anwendung des Rechnens auf die Geometrie zu gewöhnen. Es wurden dabei fleifsig Konstruktionsaufgaben gelöst, auch wurde auf Anwendungen in der Feldmefskunst eingegangen, und die Schüler mit den wichtigsten geometrischen Instrumenten, den Mafsstäben, Parallellinealen, Proportional- und Reductionszirkeln, dem Noinus, der Mefskette, dem Mefstisch etc. durch Vorzeigung und Erklärung derselben, wie ihres Gebrauches, bekannt gemacht. — Klöden.

Secunda.

Rechnen 2 Std. Bledow.

Algebra 2 Std. Die Decimalbrüche wurden wiederholt; es folgten sodann die 4 Rechnungsarten mit allgemeinen Gröfsen, die Verhältnisse und Proportionen, Potenzen und Wurzeln in allgemeinen Ausdrücken nach Meyer-Hirsch. — Bledow.

Geometrie 3 Std. Planimetrie und der Anfang der Kreislehre, ausführlich und mit Anwendung der Algebra auf die zu behandelnden Gröfsen. Aufgaben, so dafs die meisten auf algebraischem und geometrischem Wege zugleich gelöst wurden. Eine besondere Aufgabe wurde den Flächenbestimmungen der Stücke zerschnittener Figuren, wie den Verhältnissen, welche durch die Bildung ähnlicher Figuren auf den Seiten gegebener Gestalten entstehen, und deren Vergleichung mit Quadraten und Rechtecken gewidmet. — Klöden.

Prima.

Rechnen 1 Std. Bledow.

Algebra 2 Std. (seit Michaelis). Die Auflösung der Gleichungen des 1. Grades mit mehreren Unbekannten, die der quadratischen mit 1 und 2 Unbekannten nebst Anwendungen auf praktische Aufgaben aus Meyer-Hirsch. Die arithmetischen Reihen, namentlich die Summirung der Reihen der ersten und höheren Ordnungen und der sogenannten figurierten Zahlen; Entwicklung der Formeln, nach welchen die 20 möglichen Aufgaben über die arithmetischen Reihen I O. zu berechnen sind, nebst praktischen Aufgaben. Geometrische Reihen und Entwicklung der

Formeln, nach welchen sie berechnet werden. Das Interpolieren, die Rechnung mit Bruchpotenzen und die Logarithmen nebst deren Anwendung auf Zinseszins- und Rentenrechnung. Steiner.

Geometrie 2 Std. (seit Michaelis). Die ebene Trigonometrie, die trigonometrischen Linien. Entwicklung der Fundamentalgleichungen für die trigonometrischen Funktionen. Anwendung der Logarithmen auf dieselben. Einrichtung der trigonometrischen Tafeln und Übungen im Gebrauch derselben. Lehrsätze und Formeln zur Berechnung der gradlinigen Dreiecke, und Übungen darin. — Klöden.

Auf das von Klöden in der Secunda bearbeitete geometrische Pensum spielt Steiner in seinem Aufsatz: „Bemerkungen zu einer Aufgabe in Crelles Journal Bd. III S. 197—198" (Steiners Werke I S. 165) an mit den Worten: „Diese Aufgabe gehört zu einer Abtheilung von Elementaraufgaben, welche die Pestalozzische Schule wegen mancherlei pädagogischer Vorzüge sehr in Betracht zog, und die besonders der Direktor der Gewerbeschule zu Berlin, Herr Klöden, sehr ausgebildet hat und bei seinem Unterricht mit dem besten Erfolg ausübt. Nach dieser Elementarübung wird die obige Aufgabe ohne Hilfe trigonometrischer Funktionen gelöst, auch kann sie allgemeiner gestellt werden, so dafs die obige nur als ein einzelner Fall erscheint, nämlich wie folgt etc." Ich wollte diese Stelle als die erste, in der Steiner die Einwirkung der Schule (wenn auch nur indirekt) auf seine Arbeiten selbst eingesteht, nicht unerwähnt lassen. — Dagegen weist das arithmetische Pensum der Prima auf Steiners mathematische Arbeit bei der Staatsprüfung hin.

Im folgenden Lehrjahre bleibt alles beim Alten, nur dafs Steiner den Herrn Bledow für die Algebra in Secunda ersetzt; 1829 aber hat er das ganze Feld erobert. Das Osterprogramm von 1830 enthält sein pädagogisch-didaktisches Vermächtnis an die Schule.

Tertia.

Arithmetik 4 Std. 2 Std. reines Rechnen, um eine gründliche Einsicht in das Zahlensystem und den Bau desselben, klare Anschauung der Brüche, die Verwandlung derselben und darauf begründetes Rechnen mit denselben sowohl im Kopfe als schriftlich zu bewirken. Besonders wurden die Decimalbrüche berücksichtigt. Aufserdem wurde die Rechnung mit allgemeinen Zahlzeichen oder Buchstaben gelehrt, die Bildung der Potenzen und das Ausziehen der Wurzeln, insbesondere der Quadratwurzeln mit Rücksicht auf zehntheilige Brüche, nebst Anwendungen. — 2 Std. Rechnen fürs Geschäftsleben, also Anwendung der Zahl auf Werth oder Geld, Gewicht, Zeit, Raum oder Maafs, Arbeit u. s. w. Die Verhältnifslehre; bei zwei Paar Gröfsen von gleichen Verhältnissen die eine zu finden, wenn die drei übrigen gegeben sind; bei mehreren Gröfsen aus gegebenen Bedingungen irgend eine verlangte Gröfse zu finden, also Regeldetri, Regelquinque, Gesellschaftsrechnung, Mischungsrechnung, Wechselrechnung, Kettensatz u. s. w. Durch genaues Eingehen in die Aufgabe wird die zur Auflösung erforderliche Verbindung der gegebenen Gröfsen als nothwendig nachgewiesen, und wenn die Urtheilskraft dadurch hinreichend geübt ist, wird zur Bequemlichkeit über dafs äufserliche Verfahren bei der Rechnung eine Vorschrift oder mechanische Regel abgeleitet. In A und B Steiner.

Geometrie 3 Std. Ausfürlicher synthetischer Cursus. Betrachtung der gegenseitigen Lage grader Linien, die in der Ebene bestimmte Figuren bilden, vornehmlich in Hinsicht der Winkel. Gegenseitige Bestimmung der Gröfse und Richtung grader Linien bei gegebenen Figuren. Bedingungen, unter welchen alle Theile einer Figur bestimmt sind, als Grundlage für die Lehr-

sätze über die Kongruenz der Figuren. Form oder Gestalt der Figuren; Bedingungen, unter welchen sie bestimmt sind; hieraus Ableitung der Lehrsätze über die Ähnlichkeit; Übungen bei zusammengesetzten Figuren; Anwendungen auf das Feldmessen und den Gebrauch der Instrumente; von dem Inhalte gradliniger Figuren, Gleichheit und Verhältnifs desselben bei verschiedenen Figuren. Verwandlung und Theilung der Figuren nach ihrem Inhalte. Der Vortrag, nach eigenem heuristischen Lehrgange, wird von den Schülern ausgearbeitet. In A. Klöden, in B. Steiner.

Secunda.

Rechnen 2 Std. Bledow.

Algebra 2 Std. 1 Std. Rechnen mit allgemeinen Gröfsenzeichen oder Buchstaben. Erklärung und Bezeichnung der 7 Grundgeschäfte (Addiren, Subtrahiren u. s. w.) beim Rechnen; ihre Erweiterung, ihre Verbindung mit einander in geordneter Reihenfolge; Verwechselung der Ordnung, nach welchen die zusammengesetzten Geschäfte ausgeführt zu demselben Resultate führen; streng systematische Entwicklung der Lehrsätze der allgemeinen Rechenkunst aus dem vorigen auf umfassende Weise. Erklärung und Betrachtung logarithmischer Systeme, insbesondere des Briggischen, Gebrauch der Tafeln und Anwendung. — 1 Std. Lösung von Aufgaben, welche bei schriftlicher Rechnung auf Gleichungen des ersten oder zweiten Grades führen. Sie werden jedoch hier im Kopfe durch innere Anschauung der Verhältnisse der gegebenen und gesuchten Gröfsen zu einander gelöset und bewähren sich als eine der vorzüglichsten Übungen zur Ausbildung der Urtheilskraft. Damit wechseln Gleichungen vom ersten und zweiten Grade mit einer und mit mehreren Unbekannten schriftlich gelöset, und Anwendungen auf entsprechende Aufgaben aus dem Geschäftsleben. Steiner.

Geometrie 3 Std. Die Verwandlung und Theilung der Figuren wurde wiederholt, aber ausführlicher, sowie die Lehre von der Ähnlichkeit. Anwendung der Rechnung auf geometrische Sätze und Aufgaben. Die Kreislehre, Sehnen und Tangenten; eingeschriebene und umgeschriebene Vielecke; Proportionen. Lehre von der Berührung und von dem Schneiden der Kreise; von den Ähnlichkeitspunkten und Ähnlichkeitslinien bei Kreisen; von der Potenz bei Kreisen. Kurze Übersicht der Trigonometrie. Nach eigenem heuristischen Lehrgange. Steiner.

Prima.

Rechnen 1 Std. Bledow.

Algebra 2 Std. Ausführlichere Wiederholung der Gleichungen vom 1. u. 2. Grade mit einer, zwei und mehr Unbekannten nebst Anwendungen. Kubische Gleichungen und deren Anwendung. Geometrische Reihen und Anwendung derselben mit Hilfe der Logarithmen. Arithmetische Reihen der verschiedenen Ordnungen und ihre Summirung. Combinationslehre. Der binomische und polynomische Lehrsatz für ganzzahlige Exponenten. Theorie der unbestimmten Coeffizienten. — Steiner.

Geometrie im Sommer 3, im Winter 2 Std. Die ebene Trigonometrie, ausführlich nebst Anwendung. — Punkte und Achsen der mittleren Entfernung, eine Betrachtung, durch welche eine grofse Reihe von geometrischen Wahrheiten sehr leicht bewiesen wird. — Vom Punkt kleinster Entfernung. — Ebene Örter, mittelst Coordination betrachtet, und zwar: Gleichungen vom 1. Grade oder Betrachtung grader Linien: Gleichung vom 2. Grade oder Betrachtung der Kegelschnittte, nebst synthetischer Untersuchung der letzteren. Stereometrie. Steiner.

Man beachte: Überall der eigene heuristische Lehrgang! und dieser Inhalt des geometrischen Pensums! In Secunda nutzt er vollständig die mehrerwähnte Arbeit über das Schneiden und Berühren von Kreisen und Kugeln aus. Ob wohl irgend wo vorher die Berührungsaufgabe des Apollonius und die Kegelschnitte in synthetischer Behandlung auf Schulen so gelehrt worden sind, wie hier?

„Wenn allmählig von den mit elementaren Hilfsmitteln ausgeführten Entwicklungen ein immer gröfserer Teil in den Schulunterricht, zunächst unserer Realschulen und Gymnasien übergeht, so entspricht das einem von Steiner selbst sehr lebhaft gehegtem Wunsche" — sagt Herr Geiser in einer Gedächtnisrede am 100. Geburtstage Steiners. Wie dieser Wunsch zu erfüllen sei, das hat Steiner selbst am besten praktisch schon vor 70 Jahren in der Secunda und Prima unserer Gewerbeschule gezeigt.

III. Der Oberlehrer an der Gewerbeschule.

1829—1835.

a) Die Anstellung.

18. Das Jahr 1829 ist für das Verhältnis unserer Schule zu Steiner ein kritisches gewesen. Bis dahin gab es an derselben nur zwei festangestellte Lehrer, den Direktor und den nachmals so berühmten Chemiker Professor Wöhler; dieser war aber gleichzeitig noch zu Lehrstunden am Köllnischen Realgymnasium verpflichtet Nun handelte es sich darum, jemand zu finden, der mit pädagogischem Geschick und wissenschaftlicher Tüchtigkeit auch die nötige Befähigung verband, um in Behinderungsfällen den Direktor in seiner amtlichen Thätigkeit vertreten zu können. Dafs Steiner bei seiner Einseitigkeit daran gedacht hat, ist wohl kaum anzunehmen, Von ihm ist in den einschlagenden Verhandlungen auch überhaupt keine Rede gewesen. Im Curatorium neigte man in erster Linie wohl zu einem Philologen; Klöden aber brauchte vor allen Dingen einen Mitarbeiter, der mit ganzer Seele der Tendenz seiner Schule anhing, er war gegen die Gymnasiallehrer, „auch wenn sie geborene Pädagogen wären. Sie würden der Schule ein ganz anderes Ziel und ganz andere Schranken geben müssen, — was nur wenige Menschen vermögen, am wenigsten dann, wenn sie dies nicht als das Rechte anerkennen, und dies kann man von den wenigsten Gymnasiallehrern fordern".

Da wird ihm ein von allen Seiten als die geeignetste Persönlichkeit warm empfohlener Bewerber präsentiert, der Oberlehrer Dr. Tellkampf in Hamm, der dort seit Ostern 1824, zwar in angenehmen Verhältnissen, aber in einem zu engen und isolierten Wirkungskreise lebte. Er unterrichtet in Mathematik, Physik, Naturgeschichte und in der französischen Sprache in den oberen Klassen, ist litterarisch durch fünf Arbeiten, darunter die bekannte grade im Erscheinen begriffene Vorschule der Mathematik legitimiert, hat als Offizier die Feldzüge 1814 und 1815 mitgemacht, bis 1818 im Generalstab gedient und nach seiner Promotion 1822 an der Universität Vorlesungen über Integralrechnung und mathematische Geographie gehalten, den Herzog Wilhelm von Braunschweig selbst unterrichtet und legt einen tüchtigen Empfehlungsbrief bei vom Präsidenten Vincke. —

In der That, ein gefährlicher Concurrent für Steiner, um so gefährlicher, weil bei seiner Wahl für Steiner an unserer Schule überhaupt kein Platz mehr gewesen wäre. Aber Klöden

will offenbar seinen erprobten Lehrer nicht fallen lassen und schafft Rat. In Tellkampfs Abhandlung: „Zur Würdigung und näheren Bestimmung des mathematischen Gymnasialunterrichts“ findet er Äufserungen, welche mit dem Zweck und der Einrichtung seiner Schule unverträglich sind, darum widersetzt er sich seiner Berufung und ergreift nun seinerseits mit diplomatischem Geschick die Initiative. Am 25. Februar 1829 unterbreitet er dem Curatorium einen „Vorschlag, der sowohl mir, als Herrn Professor Wöhler zweckmäfsig und zum Wohle der Schule gereichend erscheint:

„Nach der beiliegenden protokollarischen Verhandlung würde es bei der Berufung der noch für die Gewerbeschule erforderlichen Lehrer nicht mehr darauf ankommen, das Augenmerk vorzugsweise auf einen Stellvertreter für den Direktor zu richten, sondern es wird hinreichen, auf Männer zu sehen, die irgend einem der wichtigen Fächer der Anstalt gewachsen sind. Diese Besetzung bestimmter Fächer hat sehr viel für sich und ist meiner Meinung nach etwas ungemein Wesentliches.

Nach der Tendenz unserer Anstalt sind aber folgende Fächer als die wichtigsten zu betrachten:

1. Technologie. In diese werde ich mich mit Herrn Professor Wöhler theilen.
2. Physik. Diese betrachte ich als durch mich besetzt.
3. Chemie. Sie ist durch Herrn Professor Wöhler besetzt.
4. Naturgeschichte. 5. Mathematik. 6. Deutsche Sprache. 7. Französische Sprache.

Für die beiden letzten Objekte sind leichter brauchbare Hilfslehrer zu erhalten, als für die ersteren, und für das Französische ist es sogar wünschenswerth, die bisherige Einrichtung beizubehalten (Professor Jeanrenaud am Französischen Gymnasium und am Kadettenkorps hat den Unterricht bis zum Jahre 1854 erteilt. J. L.). Es würde sonach nur die Naturgeschichte und die Mathematik zu besetzen sein. . . Für die Mathematik würde Herr Steiner vorzüglich geeignet sein, der sich darin einen bedeutenden Ruf erworben hat und von dessem erfolgreichen litterarischen Streben für den Ruf der Schule viel erwartet werden kann. Erforderlichenfalls würde er auch Lehrstunden in der Physik übernehmen, worin er schon unterrichtet hat, und in Krankheitsfällen mich darin vertreten können. Auch für ihn würden circa 16 bis 18 Stunden anzusetzen sein, und er könnte als vierter eintreten (als dritter war der Botaniker Ruthe in Aussicht genommen J. L.). — Klöden.“

In der angezogenen protokollarischen Verhandlung zwischen Klöden und Wöhler kam Folgendes zur Sprache: Da der mitunterzeichnete Professor Wöhler als zweiter Lehrer angestellt ist, so entstand zunächst die Frage, ob derselbe nicht gewissermafsen als geborener Stellvertreter des Direktors zu betrachten sei, und inwiefern er selbst geneigt wäre, dies Geschäft zu übernehmen. Der unterzeichnete Direktor Klöden ist der Meinung, dafs Herr Professor Wöhler dazu wohl geeignet sei, indem er mit den Bedürfnissen und der Einrichtung der Anstalt wohlvertraut ist, die Lehrer derselben, wie die Schüler kennt, und hinsichtlich der pädagogischen Geschicklichkeit es mit jedem Philologen aufnehmen könne, der in der Regel seinem Berufe kein anderes pädagogisches Studium vorausgehen läfst, als Herr Professor Wöhler. Wären indessen auch die Philologen geborene Pädagogen, so würde dennoch an unserer Schule kein Philologe angestellt, sondern ein Physiker, Mathematiker pp., der nicht mehr Schulmann sein würde, als es Professor Wöhler ist.

Letzterer erklärt sich damit einverstanden, sich in den Geschäftsgang einzuarbeiten und die Funktionen des Directors zu übernehmen in solchen Fällen, wo derselbe durch Krankheit oder Abwesenheit abgehalten wird, jedoch unter dem Vorbehalt, dafs er nur allein bei der Gewerbeschule beschäftigt und ihm die Verpflichtung, auch am Köllnischen Realgymnasium zu unterrichten, erlassen werde, um so mehr, als eine oftmalige Abwesenheit von der Gewerbeschule jener zu übernehmenden Stellvertretung leicht hinderlich in den Weg treten könnte. (Ist bereits vom Köln entbunden, schreibt Bürgermeister v. Bärensprung am 28. Februar an den Rand!) Die dadurch gewonnenen Stunden werden von ihm in der Gewerbeschule gegeben werden. Hierdurch würde die Wahl der noch zu berufenden Lehrer weniger beschränkt, und um deswillen haben beide Unterzeichnete diese Übereinkunft zur Kenntnifs E. W. Curatoriums bringen wollen und dieselbe gemeinschaftlich unterzeichnet. — Klöden, Wöhler."

19. Damit war für Steiner die Bahn frei gemacht. Aber inzwischen war auch am Werder durch den bereits besprochenen Abgang Doves eine Vakanz entstanden, und Direktor Ribbeck machte den Versuch, Steiner an seine erste Wirkungsstätte zurückzuholen. Am 15. März berichtet er an den Magistrat:

„Einen Mann auszufinden, welcher Herrn Professor Dove in jeder Hinsicht als Physiker und Mathematiker und zugleich als geübter und gewandter Lehrer zu ersetzen vermöchte, ist mir bis jetzt nicht gelungen. . . Dagegen ist mir hierselbst in der Person des Herrn Steiner, welcher gegenwärtig an der Gewerbeschule Unterricht ertheilt, ein Mann bekannt geworden, welchen für die erledigte Stelle zu gewinnen gewifs für die Anstalt von grofsem Nutzen sein würde. Zwar fehlt Herrn Steiner infolge seiner früheren merkwürdigen Lebensverhältnisse die philologische Bildung, die im Allgemeinen jedem Gymnasiallehrer zu wünschen ist; auch würde er der Physik, um ganz mit dieser Wissenschaft vertraut zu werden, und besonders, um die nöthige Gewandheit im Experimentieren zu erlangen, eine Zeit lang noch ein besonderes Studium zu widmen haben. Indessen werden diese Mängel, wie es mir scheint, durch die ganz vorzügliche Befähigung dieses Mannes zum mathematischen Gymnasialunterricht ausgeglichen. Dafs er sich bereits durch eigenthümliche, die Wissenschaft nicht nur erweiternde, sondern auf einen ganz neuen Standpunkt hebende Forschungen ein litterarisches Verdienst erworben hat, welches nicht nur von deutschen Gelehrten, sondern auch im Auslande, namentlich von den bedeutendsten französischen Mathematikern mit der rühmlichsten Auszeichnung anerkannt worden ist, könnte allerdings, wo es sich um die Wahl eines Lehrers um die Gymnasialjugend handelt, für sich kein entscheidendes Moment sein, allein ich habe mich sowohl durch ausführliche Unterhaltungen mit Herrn Steiner über seine Weise, die Mathematik beim Unterricht zu behandeln, sowie durch aufmerksame Beobachtung dieser Methode in mehreren von ihm ertheilten Unterrichtsstunden davon überzeugt, dafs eben die eigenthümliche Verfahrungsart des Herrn Steiner beim Unterricht (welche man zur eigentlichen Wissenschaftlichkeit Pestalozzismus nennen könnte) höchst vortrefflich und auf die formelle Geistesbildung hinzuwirken, so bei weitem mehr geeignet ist, als die gewöhnliche analytische Unterrichtsweise, dafs diese in Vergleichung mit jener fast nur wie etwas Mechanisches neben einer freien Geisteserregung erscheint. Die Anstellung des Herrn Steiner an unserm Gymnasium würde demnach meines Erachtens ein höchst bedeutender Gewinn für die Anstalt sein, nicht nur in Bezug auf den mathematischen Unterricht selbst, sondern auch wegen des belebenden Einflusses, den eine, die freie Selbstthätigkeit des Geistes in solchem Grade fördernde Unterweisung auf die gesammte

wissenschaftliche Thätigkeit unserer Jugend äufsern müfste. Eben deswegen scheint es mir auch von geringerer Erheblichkeit zu sein, wenn Herr Steiner wenigstens in der ersten Zeit das Materielle und Praktische des physikalischen Unterrichts noch nicht völlig in seiner Gewalt haben sollte, zumal da hinsichtlich dieses Objektes auf die Beihilfe des Herrn Professors B. zu rechnen ist. Ribbeck."

Hierzu bemerkt der Oberbürgermeister:

„Abgesehen von der näheren Aussicht, die Herr Steiner zu einer besser dotierten fixierten Anstellung an der Gewerbeschule hat, würde er die letztere vor Michaelis cr. auf keinen Fall verlassen, das augenblickliche Bedürfnis des Gymnasiums daher nicht befriedigen, wahrscheinlich auch dem physikalischen Unterricht im ganzen Umfange nicht vorstehen können. Es mufs daher von seiner Berufung abstrahiert werden." — Und Klöden schreibt am 25. März an das Curatorium: „Herrn Steiner habe ich heute noch einmal befragt, ob er die Stellung am Werderschen Gymnasio oder die an der Gewerbeschule vorziehen würde. Seine Erklärung lautete dahin, dafs die Stellung am W. G. allerdings manches Empfehlende habe und er sie, wenn die Gewerbeschule nicht wäre, unbedenklich jeder andern vorziehen würde. Sei auch das Gehalt nur niedrig, so habe er doch die Aussicht zu ascendieren und sich mit der Zeit zu verbessern. Wenn man hierauf Rücksicht nehmen und ihm sogleich ein angemessenes Gehalt bei der Gewerbeschule aussetzen wollte, so würde er diese Schule dem W. G. vorziehen."

20. Klöden blieb Sieger im Wettstreit; das Curatorium beantragte beim Magistrat die Anstellung von Steiner als vierten ordentlichen Lehrer unter Aussetzung eines Gehalts von 700 Thalern gegen 450 Thaler, die ein halbes Jahr später Dove in der umworbenen Stelle am Werder erhielt. Die für Steiner vom Magistrat ausgefertigte Vocation ist datiert vom 26. Mai 1829 und enthält neben den üblichen Bestimmungen (19 Lehrstunden, Kündigungsfrist, Verpflichtung in der Nähe der Schule zu wohnen, Gehalt) noch eine besonders interessante, die Ministerium und Schulkollegium in beigefügten Notizen als höchst heilsam und zweckmäfsig für Lehrer und Schule halten. In Nr. 4 der Vocation wird festgesetzt, dafs Herr St. in jedem Halbjahr in bequem gelegenen Stunden aus dem Gebiete der Mathematik oder der Naturwissenschaften Vorlesungen halten solle, sofern sich soviel Zuhörer finden, dafs dem Herrn p. Steiner eine Summe von Einhundert und fünfzig Thaler für die halbjährliche Vorlesung gesichert ist, dergestalt jedoch, dafs das gemeinschaftlich mit dem Curatorio der Anstalt festzusetzende Honorar den Betrag von 3 bis 5 Thalern für die Person nicht übersteigen darf. — Diese Einrichtung hätte Steiner Gelegenheit geboten, ebenso wie die andern Lehrer der Anstalt, besonders Klöden und Wöhler, über die Schule hinaus einem gröfseren Publikum nützlich zu werden und seine Einnahmen in bequemer Weise zu vermehren. Das Zeug dazu, die Wissenschaft zu popularisieren, hatte er gewifs wie kein Anderer; aber er hätte die Physik dazu wählen müssen; doch darin ist er ja selbst nur Anfänger geblieben, und andrerseits war er von seinen mathematischen Untersuchungen so sehr gefangen genommen, dafs er diesem Teil seiner Vocation nicht nachkommen konnte. Klöden selbst hat 30 Winter ununterbrochen über Physik, Astronomie und physische Geographie gelesen, und welcher Art sein Publikum gewesen, zeigt die Thatsache, dafs in ein und demselben Winter der General von Lützow, der Führer der wilden Jagd, der Vorsitzende der Gesellschaft naturforschender Freunde Geheimrat Dr. Kluge, der evangelische Bischof Dr. Neander und der nachherige Generalfeldmarschall Graf Roon zu seinen Zuhörern zählten.

Gesichert war die feste Anstellung Steiners mit der Berufung immer noch nicht. Am 29. Juni schreibt das Schulkollegium wegen der Genehmigung der Vocation an Direktor Klöden:

„Bevor wir die Genehmigung ertheilen, haben Sie uns anzuzeigen, ob Sie mit dem Steiner, welcher bis dahin nur als ein interimistisch an jener Anstalt fungierender Schulamtskandidat hat angesehen werden können, hinlänglich zufrieden zu sein Ursache gehabt haben, und haben Sie zugleich dem uns über ihn vorzulegenden Gutachten das ihm bei seinem Abgange von der Universität Heidelberg ertheilte testimonium academicum morum et diligentiae beizulegen."

Klöden erwidert am 1. Juli, daſs der Antrag des hiesigen Hl. Magistrats im Einverständnis mit ihm erfolgt sei, und daſs er dem Herrn Steiner in jeder Beziehung, sowohl was seine Lehrfähigkeit als Lehrgeschicklichkeit, seinen Pflichteifer, seine Disciplin und sittliche Aufführung betrifft, ein gutes Zeugnis geben könne, auch seine definitive Anstellung für einen Gewinn der Schule halte — „was aber das eingeforderte testimonium betrifft, so befinde ich mich in der Unmöglichkeit, dasselbe einzuschicken, da Herr Steiner nach seinen Aussagen die Universität Heidelberg verlassen hat, ohne sich ein solches ausfertigen zu lassen. Wie diesem Mangel abzuhelfen, muſs ich höherer Entscheidung anheim geben".

Das Schulkollegium wendet sich in dieser Sache an die höchste Instanz und berichtet am 20. Juli 1829 an das Ministerium: „Dem Schulamtskandidaten Steiner gestatteten wir schon vor einigen Jahren interimistisch bei der Gewerbeschule zu fungieren, und war dies damals nöthig um die junge Anstalt, der es noch sehr an pekuniären Mitteln fehlte, in die Höhe zu bringen. Er gab zu der Zeit nur vier arithmetische Stunden, auch war seine erste im 1821 vor der hiesigen Wissenschaftlichen Prüfungscommission bestandene Prüfung nicht genügend ausgefallen. Aber bei einer zweiten von ihm nachgesuchten Prüfung hat er sich das abschriftlich anliegende Zeugniſs vom 11. März 1826 erworben, wonach er, und hierauf kommt es bei ihm auch nur an, für befähigt erachtet worden ist, die Mathematik und die Naturwissenschaften auch in der ersten Klasse eines Gymnasiums zu lehren. Ein übler Umstand ist, daſs er kein testimonium academicum morum et diligentiae aufzuweisen vermag. Aber der Direktor Klöden, der ihn Jahre hindurch zu betrachten Gelegenheit gehabt hat, bezeugt, daſs er ihm in jeder Beziehung — (wie oben) — ein gutes Zeugniſs geben könne. Wir erachten dieses Zeugniſs einem testimonium academicum mindestens vollkommen gleich. Der p. Steiner ist übrigens Schweizer von Geburt, 33 Jahre alt und hat sich, von äuſseren Umständen nicht begünstigt, durch innere Kraft erhoben. Schon über 18 Jahre alt konnte er kaum schreiben, als ihn Pestalozzi zu sich nahm. In dem Institut des letzteren trieb er, wie nachher in Heidelberg, insonderheit Mathematik, und auf letzterer Universität auch Naturwissenschaften."

Der Minister bestätigt die Vocation am 29. September, am 15. Oktober giebt sie das Schulkollegium weiter, und so konnte endlich am 7. November 1829 Vormittags 11 Uhr Steiner, der bis dahin noch nicht den allgemeinen Diensteid abgelegt hatte, auf dem Rathause in Gegenwart seines thatkräftigen Helfers und Gönners Klöden vereidigt werden. Was er seit acht Jahren gesucht und erstrebt, eine gesicherte und sorgenfreie Lebensstellung, jetzt endlich hat er sie erreicht, und im Genusse dieser Sicherheit findet er Muſse zur Vollendung seiner bedeutendsten Arbeiten, der „systematischen Entwicklungen der Abhängigkeit geometrischer Gestalten von einander" 1832, und der „Geometrischen Konstruktionen, ausgeführt mittelst der graden Linie und eines festen Kreises" 1833, von denen die letzteren, als Lehrgegenstand auf höheren Unterrichtsanstalten be-

stimmt, ihren Ursprung aus der Schulstube nicht verleugnen können. Diese Arbeiten nehmen neben der Berufsthätigkeit Steiners ganze Kraft in Anspruch, denn aufserdem hat er in jenen Jahren nichts veröffentlicht. Doch dürften „die Populären Kegelschnitte“, eine seiner späteren Hauptvorlesungen an der Berliner Universität, nach dem früher angeführten Programm bis in die Prima der Gewerbeschule zurückreichen.

b) Die Amtsführung.

21. Während seiner Stellung als Oberlehrer an der Gewerbeschule hat Steiner die gröfsten äufseren Triumphe gefeiert und die einzigen bedeutenden Ehrungen von Seiten der Behörden, Universitäten und Akademieen davongetragen, — aber diese grofse Zeit war auch zugleich die Zeit unangenehmer Kämpfe und schliefslicher Niederlage für ihn auf dem Gebiete des inneren Schullebens, an die zu erinnern er selbst gewifs keine Veranlassung nahm, die es aber erklärlich macht, dafs die Gewerbeschule in seiner eigenen Erinnerung und darum auch wohl bei seinen bisherigen Biographen eine höchst nebensächliche Rolle spielt. Die nachfolgenden Aktenstücke erzählen davon; sie sollen nicht unterdrückt werden, denn schliefslich ist auch dieser amtliche Briefwechsel interessant und liefert einen wichtigen Beitrag zu der Charakteristik Steiners.

Am 22. Dezember 1831 beginnt der Kampf zwischen Direktor und Lehrer. Klöden verlangt von Steiner schriftlich die Streichung eines NB im Klassenbuch der Secunda und deren Umwandlung in einen Tadel, wie sie St. anfangs selbst beabsichtigt habe, weil seine gestrige Unterredung mit ihm nicht zum Ziele geführt, „wobei ich Ihnen selber überlasse, die Sache in der Klasse auszugleichen und sie auf eine Weise einzuleiten, bei welcher Ihr Ansehen am wenigsten compromittirt wird. Die Sache mag dann für diesmal auf sich beruhen. Weigern Sie Sich jedoch dessen, so würden Sie mich in die unangenehme Notwendigkeit versetzen, sie zur Entscheidung des Curatoriums der Schule bringen zu müssen. Unter diesen Umständen mufs ich Sie ersuchen, mir Ihre Willensmeinung auf jeden Fall schriftlich zu erkennen zu geben. Wie aber auch Ihr Entschlufs ausfallen möge, jedenfalls mufs ich ihnen zum letzten Male wiederholen, ich verlange auf die entschiedenste Weise und krafft meines Amtes von Ihnen:

1) dafs Sie Sich der entwürdigenden und niedrigen Schimpfworte in den Klassen durchaus enthalten, die Anspielungen auf die Religion der jüdischen Zöglinge unterlassen, sowie jede thätliche Äufserung Ihres Zornes und Ihrer Hitze durch Schlagen, Zupfen u. dergl. vermeiden. Durch solche Dinge verlieren Sie Ihre Lehrerautorität und setzen Sich in den Augen Ihrer Schüler herab. Sie erbittern, statt zu bessern, und schaden den Schülern wie dem Ruf der Schule, die nicht blofs die Bestimmung hat, ihre Schüler zu unterrichten, sondern auch zu erziehen, weshalb der Lehrer auch in sittlicher Beziehung ein Muster für seine Klasse sein mufs, was er aber wahrhaftig nicht ist, wenn er sich Worte und Handlungen erlaubt, die er selber an jedem Schüler tadeln müfste. Schon ist die Stadt voll von dem Gerede über Ihr gewaltiges Schimpfen, und es sind mir darüber nicht blofs von Eltern unserer Schüler, sondern auch von anderen höchst achtbaren Personen Sachen gesagt worden, die mich mit Betrübnis erfüllt haben und dem Ruf der Schule nur schaden können, Ihrem eigenen Rufe beim Publikum aber sehr nachtheilig sein müssen.

2) Dafs Sie Sich mit dem Beginn wie mit dem Schlufs Ihrer Lektionen strenger als bisher an die festgesetzte Zeit halten, weil jede Unordnung des Lehrers neue Unordnungen von Seiten der Schüler veranlafst, wobei dann der eine Theil nicht minder straffällig ist, als der andere,

genau genommen aber der Lehrer die meiste Schuld trägt, von dem man mit Recht eine gröfsere Pflichttreue und Pünktlichkeit verlangen mufs, als von den Schülern. Ich bitte Sie dringend, zur Vermeidung gröfserer Unannehmlichkeiten, dieser Aufforderung die strengste Folge zu geben. Da ich von diesem Schreiben eine Abschrift zu den Schulakten nehme, so füge ich die Bitte hinzu, mir den Empfang desselben in der erbetenen Antwort zu bescheinigen. - Sollte Ihre schriftliche Antwort in derselben Weise gefafst sein, wie Ihre gestrige mündliche, dafs Sie nämlich, wenn Ihre NB gestrichen werden sollten, es künftig in Ihrer Klasse gehen lassen würden, wie es wollte, so würden Sie mich dadurch zwingen, die Sache nichtsdestoweniger der Behörde anzuzeigen. Die unangenehmen Folgen hätten Sie Sich selbst zuzuschreiben.

Schliefslich drücke ich Ihnen noch mein Bedauern aus, zu einer so unangenehmen Korrespondenz genöthigt zu sein. Klöden."

Hierauf antwortet Steiner am 26. Dezember 1831: Zum Wohle der Schule und zur Verwahrung seiner Ehre und seines Ansehens glaube er diesem Verlangen (Streichung der N. B.) keine Folge leisten zu dürfen, so gerne er übrigens um die Sache beizulegen, dazu geneigt wäre. Als Gründe warum die Stimmung der Klasse in der letzten Zeit so sehr ungünstig gegen ihn geworden sei, giebt er an:

a) „dafs ich den Schülern über verschiedene Unordnungen Vorwürfe machte, was vielleicht ihrer Meinung nach dem Ordinarius der Klasse oder dem Direktor zukam;

b) dafs ich ziemlich viel Ferienarbeiten aufgegeben habe, was vielleicht von wenigen der übrigen Lehrer geschehen ist, und zwar gab ich dieselben mit der ernstlichen Drohung, alle Saumseligen streng zu bestrafen;

c) dafs ich in dieser Zeit überhaupt strenger gewesen bin in der Absicht, das vorgeschriebene Pensum trotz der Störungen durch die Cholera so gut als möglich zu bewältigen. Aber mein Bestreben ist auf Widerstand gestofsen; so haben sich am Montag um 4³/₄ Uhr mehr als die Hälfte der Klasse eigenmächtig von ihren Plätzen erhoben, um wegzugehen. Da entfuhr mir im Unwillen über ein solches ordnungswidriges Benehmen der allerdings nicht ganz geeignete Ausdruck: Ihr seid ja eine wahre Bande, die sich zur Faulheit und aller Unordnung verschworen hat. Dafs es erst 4³/₄ Uhr war, kann ich auf das Bestimmteste versichern, weshalb ich mich denn auch mit Recht tief gekränkt fühlen mufs, wenn ich von einem Nichtaugenzeugen deshalb geradezu Lügen gestraft werde, und es ist leicht zu ermessen, dafs in einem solchen Falle — wie grofs auch immerhin meine Achtung für Jemand sein und wie sehr ich mich ihm zur Dankbarkeit verpflichtet wissen mag — mir weder Ehre, noch Temperament erlaubt, aus blofser Schwäche „ja" zu sagen. Dafs übrigens die Schüler erst 10 Minuten nach 5 Uhr entlassen wurden, ist ebenfalls wahr, indem ich sie nach richtiger Zeitbeobachtung genau 25 Minuten später entliefs, als sie es wahrscheinlich des Weihnachtsmarktes wegen beabsichtigten. Hätte ich weniger Eifer und kein Gewissen, so wäre es allerdings für meine Bequemlichkeit vorteilhafter gewesen, jene 25 Minuten für mich zu benutzen, denn da um 5 Uhr nicht geklingelt wird, so würde mir daraus schwerlich ein Vorwurf erwachsen sein, sondern es würden mich vielleicht die Schüler erhoben, auch wohl sogar bei ihren Eltern gelobt haben — jetzt findet das Gegentheil statt. —

Was Sie in Ihrem Schreiben weiter auf die entschiedenste Weise und Kraft Ihres Amtes von mir verlangen, so kann ich Sie in Hinsicht des ersten Punktes versichern

a) dafs ich mir stets Mühe gebe, unpassende Ausdrücke zu vermeiden, und dafs es mir

selbst jedesmal, wenn ich bei unerwarteten Vorfällen durch meinen Eifer die mir selbst gesteckte Grenze überschreite, sehr unangenehm ist, mein heftiges Temperament nicht besiegt zu haben.

b) dafs ich mir nie Anspielungen auf die Religion eines jüdischen Zöglings erlaube, sondern im Gegentheil in allen Klassen, wo über diesen Punkt Neckereien unter den Schülern vorkommen, immer das Ungeziemende solcher Angriffe so darzustellen suchte, dafs sie sich beschämt fühlen mufsten und es fortan unterliefsen. Nur in der zweiten Klasse mag ich gegen M., der ein fast unausstehlicher Schüler ist, vielleicht ein zu bitteres Wort gebraucht haben, und namentlich war dies dazumal der Fall, als ich erfuhr, dafs er ein Kapitel aus der von mir in Tertia vorgetragenen Geometrie besonders ausgearbeitet habe und damit zu einigen Buchhändlern gegangen sei, um es feil zu bieten. Denn als ich darauf in einer Stunde statt der häuslichen Arbeiten nur vorwitzigen Widerspruch von ihm erhielt, sagte ich ihm, freilich etwas derb „er scheine sich schon frühzeitig Alles, was man den Juden gewöhnlich Schlimmes nachsage, aneignen zu wollen, und nur dann zu arbeiten, wo einige 100 Prozent zu verdienen sind". Freilich wufsten die übrigen Schüler nicht, was für Schacher M. mit fremdem Eigenthum treiben wollte, sonst würden sie meine Äufserung nicht ungerecht gefunden, vielmehr ihn deshalb geneckt und verfolgt haben.

c) Dafs die Stadt voll Gerede über mich sein soll, ist mir gewifs sehr unangenehm, jedoch über wen reden jene achtbaren Personen nicht? An dem Einen haben sie dies, an dem Andern jenes auszusetzen und zu bereden.

In Hinsicht des zweiten Punktes kann ich ebenfalls versichern, dafs ich stets bemüht bin, demselben nachzukommen; dessenungeachtet will ich nicht in Abrede stellen, dafs ich darin öfter als Andere gefehlt haben mag. Dafs ich häufig nicht auf den Punkt meine Lektionen schliefse, hat seinen Grund darin, dafs ich mich einerseits zu sehr in den Unterricht vertiefe, und andrerseits erst zu Ende der Stunde die Aufgaben gebe, und zwar deshalb nicht zu Anfang, weil ich im Verlauf der Stunde sehe, welche Aufgaben am zweckmäfsigsten sind. Diesen Fehler werde ich aber in der Folge, durch einige äufsere Nachhülfe, wohl vermeiden lernen. Ob es zum Besseren führen wird, mufs die Zukunft lehren.

Indem ich hierdurch den Empfang Ihres Schreibens vom 22. d. M. bescheinige, drücke auch ich meinerseits das innigste Bedauern aus, mit Ihnen in diese für mich gleich unangenehme Korrespondenz gerathen zu sein. Steiner."

22. Mit den gegenseitigen Schreiben scheint diese Sache erledigt. Aber schon das nächste Schriftstück Klödens vom 15. Juni 1832 klagt den Lehrer Steiner der öffentlichen Verletzung der Directorialrechte an:

„Der Herr Dr. Köhler hat mit der Primaklasse der Gewerbeschule eine technologische Excursion nach Freienwalde und Umgegend während der Pfingstferien unternommen. Da er erst am dritten Feiertage abreisen konnte, so fand er, dafs es ihm nicht möglich war, am Freitag früh, wo die Schule wieder beginnen sollte, hier zu sein, da er alsdann, die Hin- und Herreise abgerechnet, nur einen Tag für die Besichtigung gehabt hätte. (Man hat die Eisenbahn fortzudenken J. L.) Er bat deshalb darum, ihm und der Klasse einen Tag zuzugeben und zu erlauben, dafs er erst am Sonnabend hier wäre. Seine Stunden am Sonnabend würden denjenigen Lehrern übertragen werden können, welche in Prima Stunden zu geben hätten, die an diesem Tage wegfielen. Da die Prima unter diesen Umständen auf eine lehrreiche und der Schule angemessene

Weise unter guter Aufsicht den ganzen Tag beschäftigt und die Besichtigung jener Werke ihr von grofsem Nutzen ist und völlig zum Plan der Schule gehört, so habe ich keinen Anstand genommen, das Gesuch des Herrn Köhler zu bewilligen, und glaube das vertreten zu können.

Heute am Freitage, wo die Schule wieder eröffnet war, wollte ich um 9 Uhr an Stelle des Herrn Dr. Köhler die Stunde in Tertia A übernehmen, in welcher Herr Steiner bis dahin Unterricht hatte. Nachdem er geschlossen, ersuchte ich ihn, die Stunde von 10 bis 11 Uhr in der Tertia B, statt in der Prima zu übernehmen, da ich für Herrn Dr. Köhler die in Secunda geben würde. Er fuhr im Beisein der Schüler auf eine wirklich pöbelhafte Weise auf: „was das für eine Wirthschaft sei, die Prima und den Dr. K. länger als die andern zu beurlauben. Er, Steiner, käme dabei um eine Stunde in der Prima, und ich dürfte ihm keine Stunde nehmen; so würde die Technologie auf Kosten der Mathematik begünstigt; nun würden wieder keine Aufgaben gemacht sein, und er hätte sie vergebens gegeben; so etwas dürfe ich mir nicht erlauben, ohne ihn zuvor zu fragen etc.". Das Alles wurde in einem Tone vorgebracht, als hätte er einen Schulknaben vor sich. Und wenn auch ein Theil der Schüler anderweitig beschäftigt war, so hörte er dennoch mehr als zuviel zu. Beim Hinausgehen war er so heftig, dafs er Herrn R. nicht grüfste und auf dessen Befragen ihm seinen Ärger in denselben Worten, wie oben, aussprach. —

Ich habe schon öfter mit Herrn Steiner, mitunter sogar recht heftige Auftritte über Schulangelegenheiten und seine Disciplin gehabt, in welchen er gewöhnlich ganz das Verhältnifs, in welchem er zu mir steht, vergifst, und wenngleich er sich schon früher einmal gegen Andere gerühmt hat, er habe mich gefragt, wer mich zu seinem Vorgesetzten gemacht habe, so hat er es mir selber doch nicht gesagt, und die Sache blieb unter vier Augen. Indessen reifst auch zuletzt die gröfste Geduld, besonders wenn sie vergebens verschwendet wird, und eine öffentliche Prostitution in Gegenwart der Schüler darf ich mir nicht gefallen lassen.

Ich klage den Herrn Steiner der öffentlichen Verletzung meines Directorialansehens und meiner Directorialrechte an und übergebe die Sache E. W. Curatorium mit der ergebensten Bitte, das Erforderliche einzuleiten, um Herrn Steiner theils für sein Disciplinarvergehen zu bestrafen, theils seine verworrenen Ansichten über seine Stellung und seine vermeintlichen Rechte zurecht zu weisen, überzeugt, das Wohldasselbe, auch ohne dafs ich eine weitere Ausführung nöthig hätte, einen solchen das Wohl der Schule gefährdenden Geist der Widerspenstigkeit nicht dulden werde, wie er sich nicht zum ersten Male in Herrn Steiner kund giebt.

15. Juni 1832. Klöden."

Hierzu giebt am 17. Juni einer der Curatoren zu den Akten: „Herr Direktor Klöden hat sich über Herrn Steiners Benehmen in den Klassen und gegen ihn schon oft im Stillen beklagt, und das pöbelhafte Schimpfen, welches Herr Steiner sich gegen die Schüler zu Schulden kommen läfst, hat schon vielen Eltern zu den bittersten und gerechtesten Beschwerden Veranlassung gegeben. Diese Ungebühr wurde eine lange Zeit ertragen, weil man sah, dafs die Ursache davon weniger in der Absicht, als in dem ganzen Wesen des Mannes zu suchen war. Wenn die Ausbrüche solcher Rohheit jedoch statt abzunehmen immer häufiger werden, so gestattet die Ehre der Schule nicht, sie länger zu dulden. Ich würde daher dem Herrn Steiner sein Betragen auf das nachdrücklichste verweisen mit der Verwarnung, dafs wir bei erneuten Klagen darüber auf seine Entfernung von der Anstalt bei den vorgesetzten Behörden antragen müfsten."

Bei seinem Verhör auf dem Rathause am 25. Juni giebt Steiner zunächst die Thatsachen im wesentlichen zu. Er habe R. das Vorgefallene erzählt mit den einleitenden Worten, dafs der Herr Direktor wohl krank sein müsse, da er sich gleich von vornherein so gereizt gezeigt habe. „Für die Beurteilung der Sache und wenn insbesondere die Angelegenheit zur Berichterstattung an die höheren Behörden geeignet befunden werden sollte, bitte ich zugleich meine wesentlichsten Entschuldigungsgründe in folgender Art zu Protokoll zu nehmen:

1) Der Herr Direktor Klöden hatte den Anfang und das Ende der Pfingstferien ordnungsmäfsig schriftlich den Lehrern angezeigt. Ich habe meine eigene Zeit danach beschränken und zu dem festgestellten Anfang der Lektionen mich wieder einfinden müssen. Ich halte dafür, dafs jeder andere Lehrer es auch so hätte machen, und dafs der Herr Direktor davon keine Abweichung hätte dulden sollen.

2) Wenn aber der Herr Direktor eine solche Erlaubnis erteilen konnte, und wirklich erteilte, so halte ich ihn für verpflichtet, dafs er den stellvertretenden Lehrern davon vorher zur gehörigen Zeit Mitteilung machen mufste. Dies scheint mir um so nötiger, als nur dadurch verhütet werden kann, dafs wir umsonst vorbereitet auf unsere gewöhnlichen Lektionen, unvorbereitet in die Klassen zu gehen gezwungen waren, wo wir Stelle vertreten sollten.

3) Bei einem solchen geregelten Verfahren würde der ganze unangenehme Vorfall in der Klasse vermieden und ich insbesondere nicht in die unangenehme Lage versetzt worden sein, den Primanern mathematische Arbeiten aufgegeben zu haben, welche sie begreiflicherweise wegen der Excursion mit Herrn K. anzufertigen aufser Stande waren."

Weiter hatte Herr Steiner nichts anzuführen. 25. Juni 1832.

In seiner Replik hierauf gesteht Klöden, dafs er so schlechte Entschuldigungsgründe von Steiner nicht erwartet hätte. Er geht sie Punkt für Punkt durch und kommt zu dem Schlufs: „Die Sache liegt jedoch anderswo. Herr Steiner hat seit längerer Zeit die Ansicht, ich sei zwar erster Lehrer, aber nicht Direktor der Schule, und er setzt mich nolens volens als letzteren ab. Er weifs recht gut, dafs der Direktor für seine Anordnungen den Behörden Rechenschaft schuldig ist, ich aber habe seiner Meinung nach nichts anzuordnen, und da ich es gethan, hält er es für angemessen, mich auf meine Gleichstellung mit ihm thatsächlich aufmerksam zu machen".

23. Auf Beschlufs des Curatoriums wird hierauf dem Oberlehrer Steiner am 5. Juli 1832 folgende Verwarnung erteilt:

„Mit sehr begründeter Mifsbilligung haben wir aus den diesfälligen Anzeigen des Herrn Direktor Klöden und aus der am 25. Juni cr. mit Ihnen aufgenommenen protokollarischen Verhandlung das völlig unangemessene und rohe Betragen ersehen, dessen Sie Sich aus Veranlassung der am 15. Juni cr. Ihnen übertragenen Lehrstunde des abwesenden Oberlehrers K. gegen den Ihnen vorgeordneten Direktor schuldig gemacht haben. Ihr Benehmen erscheint um so straffälliger, als durch dasselbe den anwesenden Schülern nicht allein das Beispiel einer sittenlosen Heftigkeit, sondern auch eines dienstwidrigen Entgegentretens gegen die Anordnungen Ihres nächsten Vorgesetzten, zu unserm grofsen Bedauern, aufgedrungen ist. Vor Fehltritten solcher Art sollte schon die gewöhnliche Besonnenheit sichern, die man von jedem gebildeten Mann erwarten darf, geschweige von einem Lehrbeamten, der berufen ist, durch seine ganze geistig-sittliche Haltung erziehend auf die seiner Mitleitung anvertraute Jugend einzuwirken.

Wenn nun auch die in der Eingangs erwähnten Vernehmung von Ihnen versuchten Entschuldigungsgründe dem Wesentlichen nach von uns keineswegs haltbar befunden sind, zumal Sie in Ihrer nachgeordneten Stellung unter allen Umständen verpflichtet waren, den Weisungen des Herrn Direktors Klöden ohne Widerrede nachzukommen, und falls Sie dazu hinreichende Ursache zu haben vermeinten, späterhin Beschwerde führen konnten — so müssen wir Ihnen hierdurch den nachdrücklichsten Verweis mit der ernsten Verwarnung ertheilen: dafs wenn Sie dessenungeachtet in der Folge ähnliche rohe Heftigkeit äufsern, oder in irgend welcher Art aufs Neue anmafsende Widersetzlichkeit gegen den Herrn Direktor Klöden sich erlauben sollten, wir auf disciplinarischem Wege Ihre Dienstentlassung bei den vorgeordneten Behörden in motivierten Antrag stellen werden." Curatorium der Gewerbeschule.

Steiner hatte gerade die „systematischen Entwicklungen" fertig gestellt und war mit dem Druck beschäftigt, wie das Datum der Vorrede: Berlin im September 1832 beweist. „Die Hauptresultate, welche in diesem Werk entwickelt werden, habe ich schon vor mehreren Jahren gefunden, in einer Epoche, wo mir als Privatlehrer mehr Zeit und Mufse zu Gebote stand als seither, wo nicht selten drückende Amtsgeschäfte die Ausarbeitung verzögerten." Aus dieser Situation heraus erklärt sich der Ton seiner Erwiderung auf den Verweis, den er durchaus nicht ruhig einzustecken gesonnen war.

„Was zunächst die mir gegebene Andeutung betrifft, wonach ich 'ohne Widerrede allen Weisungen des Herrn Direktors Klöden Folge zu leisten' hätte, so scheint mir dieselbe mit meiner Stellung unvereinbar und in dieser Ausdehnung und Strenge kaum auf einen Soldaten anwendbar zu sein. Es sind ohne Zweifel viele Fälle denkbar, wo eine Widerrede von dem Mitgliede eines kollegialischen Vereins gegen dessen Vorstand nicht blos in den Rechten, sondern sogar in den Pflichten dieses Mitgliedes gegründet sein kann, und irre ich nicht ganz und gar, so ist der mir zur Last gelegte unter diese Fälle zu zählen, denn der gesetzlich vorgeschriebene Gang ist ohne dringende Noth unterbrochen worden, und ohne mich nur einer Anzeige des Geschehenen zu würdigen, ist mir erst in dem Augenblicke, wo ich das meine nächste Pflicht in sich schliefsende Geschäft zu übernehmen gedachte, ein davon ganz verschiedenes mündlich und vor den Schülern übertragen worden, während kurz zuvor durch eine schriftliche Mittheilung die Ordnung bestimmt worden war. Ich will es nicht verhehlen, dafs ich solchen Weisungen, wenn sie in solcher Art geschehen, Folge zu leisten nur in sehr seltenen Fällen verbunden zu sein glaube, weil sie nicht nur die dem Lehrer durchaus nöthige Achtung, sondern auch das Wohl der Anstalt bedrohen, wiewohl ich gestehen mufs, dafs ich keine klare Kenntnifs von meinen Obliegenheiten dieser Art erlangt habe, indem mir keine gesetzliche Bestimmungen darüber gemacht worden sind. Was daher den Inhalt der zwischen Herrn Direktor Klöden und mir vorgefallenen Unterredung angeht, so glaube ich darin die Grenzen meiner Rechte und Pflichten nicht überschritten zu haben, und ich hoffe, dafs ein W. Curatorium bei gründlicherer Prüfung dies auch wohl anerkennen wird, so dafs ich diesen Punkt getrost verlassen und zur Form der Unterredung übergehen kann.

Wenn diese Form von E. W. Curatorium durch die Prädikate 'sittenlos und roh' bezeichnet wird, so kann ich nicht anders glauben, als dafs E. W. Curatorium auch nicht einmal von Weitem eine Vorstellung dessen, was vorgefallen, geworden ist. Um diesem Mangel, soviel in meinen Kräften steht, abzuhelfen, will ich bemerken, dafs Rede und Gegenrede hinsichtlich ihrer Heftigkeit noch lange nicht derjenigen gleich kam, die vor einiger Zeit bei der vereinten

Konferenz des Curatoriums und der Lehrer zwischen einem höchst achtbaren Mitgliede des Curatoriums und einem nicht minder angesehenen Mitgliede unseres Lehrerpersonals stattfand, und dafs sowenig hier wie dort ungeziemende plebejische Ausdrücke gebraucht worden sind, wobei ich mich unbedenklich auf Herrn Direktor Klöden selber berufen kann. Nachdem sich ein W. Curatorium von der Genauigkeit meiner Aussage überzeugt haben wird, wird es von selbst einsehen, dafs obige Prädikate völlig unpassend und blos verletzend sind, so dafs ich mich nicht gezwungen sehen werde, eine Einschreitung höberen Ortes anzurufen, um mir das Gefühl meiner Menschenwürde wahren zu können. Steiner."

Berlin, 25. Juli 1832.

24. Inzwischen hatte sich schon ein anderes Unwetter zusammen gezogen. Am 9. Juli schreibt der Oberbürgermeister v. B. an den Stadtrath K.: „In der letzten Sitzung des Curatorii kam es zur Sprache, dafs der Herr Steiner, dessen etwas sehr plumpes und rohes Wesen uns schon anderweitig bekannt, sich in der Klasse beim Unterricht gegen die Schüler der gröbsten Schimpfwörter bedient, und dafs dies nicht geduldet werden könnte. Mir ist dies auch anderweitig jetzt bestätigt worden, und werden wir darauf doch näher eingehen müssen, damit das Übel nicht noch tiefere Wurzeln fasse. — Ew. W. besafsen einen Zettel, auf welchem mehrere häufig vorkommende Schimpfwörter geschrieben waren, und wollte ich bitten, Abschrift desselben beizulegen. Ich würde der Meinung sein, den Herrn Steiner mündlich oder schriftlich zu befragen, ob das begründet sei." — Dies geschieht mit Bezugnahme auf die bereits mitgeteilte Korrespondenz zwischen Klöden und Steiner am 30. Juli, also fünf Tage nach Steiners letztem Brief.

In den sich anschliefsenden Verhandlungen erheben sich Stimmen für und gegen Steiner. „Wohin ist unsere Schuldisciplin gelangt? — Zu der Zeit, wo man in der Schule nicht nur Maulhelden, sondern wirkliche Männer bildete, die wahrlich auf den Punkt der Ehre nicht mehr und nicht weniger Empfindlichkeit hatten, als unsere überbildeten Nachkommen haben werden, redete sie der Lehrer nicht 'mein Herr' sondern 'Er' an, und sie hätten sich nie erlaubt, einen solchen Zettel zu sammeln und ihn dem Direktor zuzuspielen. Mir ist daraus nur klar, dafs Herr Steiner bei den Schülern nicht beliebt ist, und das ist sehr schlimm, denn ein solcher Groll ist in den Schulen erblich, ja er verpflanzt sich von einer Schule in die andere". — Und dieselbe Feder schreibt sechs Tage später: „Nach dem Schreiben vom 25. d. Mts., welches Herr Steiner an uns erlassen, mufs ich bekennen, dafs ich die Entfernung eines solchen Mannes aus dem Lehramte als einen wahren Gewinn ansehe, und wenn er Archimedes selber wäre! Er hat keinen Begriff von Subordination und kann mithin keine Disciplin unter seinen Schülern halten. Mag er zu seines Gleichen in die Berge seiner, wie man sagt, glücklichen Heimath ziehen, unsere Brandenburger lasse er unverdorben." Ein anderer schreibt: „Zwei meiner Söhne, welche die Gewerbeschule besuchen, haben sich immer auf eine solche Weise über Herrn Steiner gegen mich geäufsert, dafs ich daraus abnehmen kann, Herr Steiner habe sich keineswegs in Ungunst bei den Schülern gesetzt und eine entschiedene Abneigung gegen sich; viele derselben erkennen vielmehr dankbar an, was sie ihrem Lehrer im Rechnen und in der Mathematik zu verdanken haben."

25. Schliefslich bin ich noch in der glücklichen Lage, das Zeugnis eines ehemaligen Schülers, Theodor Fontane, der inzwischen leider auch dahingegangen ist, für den Angeklagten aufführen zu können. Er hat um jene Zeit in der Tertia zu Steiners Füfsen gesessen und mir

auf meine Bitte, am 31. Januar 1898 ohne eine Ahnung dessen, was sich hier hinter den Kulissen abspielt, in liebenswürdigem Entgegenkommen die folgende Schilderung seines Lehrers zur Verfügung gestellt:

„Ob ich mich Steiners erinnere? Er steht in aller Deutlichkeit vor mir, als hätt' ich ihn gestern gesehen, auf und abschreitend auf dem schmalen Raum zwischen Katheder und erster Bank (die nicht meine Bank war) und dabei Rechenaufgaben diktierend. Er konnte — was wohl schweizerisch ist — mit dem Buchstaben „j" nicht recht fertig werden und sprach beispielsweise das Wort „jeder", das in seinen Diktaten immer wiederkehrte, dreisilbig aus. Also: „i-eder Sackträger trug drei Sack, und i-eder Sack wog hundert Pfund". — Steiner war kräftig und gedrungen, und aus dem ein wenig fuchsartigen Kopfe leuchteten ein paar kleine, listig freundliche Augen, freundlich, aber doch zugleich so, dafs man deutlich fühlte: „mit dem ist unter Umständen schlecht Kirschen pflücken". Es war der Ausdruck von Güte, Leidenschaft und Energie. Was sich mir aber am tiefsten eingeprägt hat, ist das, dafs sich in seinem ganzen Wesen eine gewisse Resignation aussprach, eine leichte Schwermut darüber, sich mit einem, an ihm gemessen, so minderwertigen Material abquälen zu müssen. Vielleicht waren Einige von Talent unter uns, aber was wollte das sagen! Aufs Ganze hin angesehen, stand ein Aristoteles vor abc-Schützen.

Und das erwogen, ist glaub' ich ihm nachzurühmen, dafs er sich mit andern Lehrern in ähnlicher Lage (so beispielsweise mit Philipp Wackernagel) verglichen, einer gewissen Liebenswürdigkeit befleifsigte. Wackernagel war immer ärgerlich und gereizt über die ihm auferlegte Langeweile, die er übrigens in gleicher Münze zurückbezahlte, während Steiner nur traurig war. Sein Schweizerhumor lieh ihm dabei gleichzeitig die Fähigkeit, aus seiner Lage noch ein gewisses Vergnüglichkeitskapital herauszuschlagen.

Und das führt mich schliefslich auf meine persönlichen Beziehungen zu Steiner. Ich eroberte mir von einem bestimmten Zeitpunkt ab sein Interesse. Meine grandiose Nicht-Beanlagung für alles, was mit Zahlen zusammenhängt, das gänzliche Fehlen jedes Organs für das, was er vortrug, machte zuletzt einen rührenden und doch auch wieder erheiternden Eindruck auf ihn, und wenn er mich dann, amüsiert über meine blöden Antworten, schelmisch anblinzelte, so lag darin jedesmal ein bestimmtes Mafs von Anerkennung, etwa wie wenn er sagen wollte: „das lafs ich mir gefallen, den lob ich mir, der ist in seiner Art vollendet."

26. Das Curatorium war ein strengerer Richter. Am 6. August teilt es Steiner mit, dafs es sich durch dessen Schreiben vom 25. v. M. auf keine Weise zur Modifizierung des Erlasses vom 5. v. M. veranlafst sieht, „vielmehr werden wir uns, in besonderer Bezugnahme auf unsere inzwischen erlassene Verfügung vom 30. v. M. durch den unangemessenen Ton Ihres Eingangs erwähnten Schreibens, sowie durch einzelne darin vorkommende Behauptungen und Erklärungen nunmehr veranlafst sehen, den vorgeordneten Behörden zu weiterer Beschlufsfassung Anzeige zu erstatten.

Wir sind dem Wohle der Gewerbeschule diese Mafsnahme schuldig, umsomehr, als auch der kenntnifsreichste Lehrer nur mit Erfolg zu wirken vermag, wenn er seinen Zöglingen überall das Beispiel schuldiger Achtung und freundlicher Bereitwilligkeit gegen Vorgeordnete, sowie eines gebildeten und wohlwollenden Benehmens gegen die Schüler selbst aufstellt.

Ew. W. müssen wir hiernach die nähere reifliche Überlegung anheimgeben, ob Sie bei dem Inhalte Ihres Schreibens vom 25. v. M. zu beharren vermeinen? Wir sehen Ihrer diesfälligen

Erklärung, gleichzeitig mit Genügung unseres anderweitigen vorerwähnten Erlasses vom 30. v. M. binnen 8 Tagen zur weiteren Veranlassung entgegen."

Und nun möge Steiner in Bezug auf den Schimpfzettel selber das Wort nehmen.

„In einem verehrlichen Erlasse vom 30. Juli c. ist mir von E. W. Curatorium ein Verzeichnifs von Wörtern überreicht worden, mit der Aufforderung, mich darüber gewissenhaft und amtlich zu erklären, ob ich dieser oder ähnlicher Schimpfreden während meiner Lehrstunden mich bedient habe. Hierauf habe ich die Ehre zu erwidern:

Das fragliche Verzeichnifs ist mir schon vor einem halben Jahre durch Herrn Direktor Klöden vorgelegt worden, und ich habe mich damals dahin erklärt, dafs ein solcher anonymer Wisch keine Berücksichtigung von meiner Seite verdiene, er selber möge davon beliebigen Gebrauch machen. Erst vor Kurzem hat Herr Direktor aus eigenem Antriebe seine Zufriedenheit darüber ausgesprochen, dafs seit dieser Zeit keine Klage derart gegen mich weiter vorgekommen ist; ich mufs gestehen, dafs ich aus diesem Grunde sehr verwundert war, als ich jenes Papier aufs Neue und grade jetzt wieder in Anregung gebracht sah. Ein Lehrer, von dem man verlangt, dafs er sich über den Gebrauch oder Nichtgebrauch von einzelnen aus dem Zusammenhang gerissenen und von aller Veranlassung entblöfsten Ausdrücken gewissenhaft und amtlich erklären soll, befindet sich in einer noch weit schlimmeren Lage, als der Unglückliche, der um eine Aussage nach Wunsch von ihm zu erhalten, auf die Folter gespannt werden soll, denn der erstere läuft bei jedem Schritte Gefahr, meineidig zu werden, er mag ja oder nein sagen. Doch ich will es versuchen, ein W. Curatorium und zugleich mein Gewissen zufrieden zu stellen.

Unter den mir vorgelegten Wörtern befinden sich solche, wie z. B. Flaps, Stotterjahn, von denen ich mit Gewifsheit behaupten zu können glaube, sie nicht gebraucht zu haben, weil sie mir völlig fremd klingen und ohne allen Sinn für mich sind. Ebensowenig kann ich meiner Individualität nach 'toller Hund' oder 'Gans' als Benennung für einen Schüler ausgestofsen haben, wohl möglich wäre es aber, dafs ich es in der Zusammensetzung 'wie ein toller Hund', 'wie eine Gans' vorgebracht hätte. Solche Anzeichen würden mich glauben machen, dafs der ganze Zettel ein Phantasiegebilde ist, wenn nicht andrerseits Wörter vorkämen, die nicht wohl anders als aus meinem Verkehr mit den Schülern genommen sein können, z. B. 'knechtisches Wesen', 'Jagdhundsregel'. Durch diese pflege ich bei meinem Unterrichte gewisse fehlerhafte Behandlungsweisen eines Satzes, die den Schülern bekannt sind und ohne weitläufige Auseinandersetzung nicht gegeben werden könnten, bildlich anzudeuten; sie haben mit Schimpf oder Ehrenbezeugung nichts gemein. Ausdrücke wie: „Schlingel, bornirte Jungens, dumme Leute, ihr seid dummer als vorher, ihr kommt aus der Irrenanstalt, ihr faule Jungens, es ist doch mit euch ein Skandal", allenfalls auch „lederne quatsche Worte" sind selbst unter ganz gewöhnlichen Verhältnissen in dem Munde eines Lehrers Knaben gegenüber wohl nicht sehr befremdend, wenn man sich nur Mühe geben will, geeignete Veranlassungen dazu hinzuzudenken, und wo es Noth thut, Ton und Miene danach einzurichten.

Noch bleiben einige Wörter zurück, die, wenn ich mich derselben bedient habe, allerdings einen hohen Grad der Aufregung voraussetzen würden. Um jedoch zu zeigen, wie wenig ich die Absicht habe zu läugnen, wo ich meiner Sache nicht ganz sicher bin, und um E. W. Curatorium einen Begriff davon zu geben, dafs Fälle vorkommen können, wo ein Lehrer zu viel gesagt haben kann, und man darum doch noch ihn anstaunen mufs, dafs er nicht mehr gethan hat, so will

ich einige Vorfälle aus jener Zeit und in der bezeichneten Klasse aus meinem Gedächtnis hervorholen. Es geschah zu jener Zeit einige Male, dafs beim Eintreten in das Schulzimmer einzelne Schüler in thierischem Übermuth auf einander losstürzten und sich über den Haufen rannten; wohl möglich, dafs in einem solchen Falle der Ausdruck „Büffel" seine Stelle fand. Ein Schüler, den ich ganz gemächlich mit eigenen Augen eine Unart begehen sah und darüber zur Rede setzen wollte, antwortete mir in frechster Haltung: „es ist nicht wahr, fragen Sie nur den und den", wobei er den Namen seines ersten besten Nachbars aussprach. Ein anderer in einem ähnlichen Falle gab in der ecksten Weise zur Antwort: „das haben Sie mir zu beweisen". Ein dritter, von welchem ich jedoch nicht behaupten will, dafs er derselben Klasse angehörte, dem ich wegen seiner Faulheit Vorwürfe machte, erwiderte mir ganz unbedenklich: „dafs er vielleicht mehr arbeite als ich". Solche Stückchen wurden damals gar nicht selten aufgeführt, denn ich hatte die fragliche Klasse, in welcher es ungewöhnlich schlechte Subjekte gab, wie meine Kollegen noch heute bezeugen können und nöthigenfalls sich auch aus den Censurbüchern erweisen läfst, als Klassenlehrer zu behandeln. Unter solchen Umständen hätte ich wohl Vorwürfe über eine zu ceremonielle Behandlung der Schüler, aber wahrlich keine Verantwortlichkeit über einzelne, wenn auch noch so harte Worte auf mich zu laden erwartet. Wie mifslich es überhaupt mit dem Vorlegen einzelner aus ihrer Verbindung herausgerissener Ausdrücke steht, will ich noch in einem Beispiele zeigen, was mir grade noch ganz deutlich vor Augen liegt. Einem Schüler, den ich über einer zweifachen Verfälschung des ihm zugetheilten Aufführungsbuches ertappt hatte, warf ich in der ersten Aufwallung einen „nichtswürdigen Betrüger" an den Kopf, milderte aber gleich darauf den etwas starken Ausdruck dadurch, dafs ich sagte, ich wolle jedoch diese schlechte Handlung nicht sowohl seinem Herzen, als seinem Unverstande zuschreiben. Ich glaube nicht, dafs selbst die zärtlichste Pädagogik gegen dies mein Verfahren, auch wenn sie blofs theoretisiren wollte, etwas einwenden könnte; gleichwohl müfste dieser Ausdruck, wenn er in dem Verzeichnifs natürlich ohne die gleich darauf folgende Milderung, aufgeführt wäre, und ich nicht mehr alle Umstände ganz deutlich im Gedächtnifs hätte, mir mehr Sorge machen, als jeder der übrigen.

Nachdem ich die mir vorgelegte Frage, grade wegen ihrer Verfänglichkeit, so viel nur immer möglich und selbst im zweifelhaften Falle bejahend beantwortet habe, füge ich noch die zweite gewissenhafte und amtliche Erklärung hinzu, dafs an unserer Anstalt Lehrern nicht auf Kosten der Schüler Recht gegeben wird, und dafs die Schüler dies auch recht wohl wissen, so dafs sich keiner scheut, wenn er es nur einigermafsen für thunlich hält, die Lehrer ganz offen zu verklagen; eben deshalb können aber anonyme Zettel nichts weiter als eine böse Absicht zu erkennen geben.

Was endlich die mit kalter, einem Knaben kaum natürlicher Berechnung gemachte Anmerkung des obigen Verzeichnisses angeht, wonach die ganze Anzahl der aufgeschriebenen Wörter im Verlaufe von drei Lehrstunden vorgekommen sein soll, so fühle ich mich bewogen, auch dieses für möglich wahr anzuerkennen. Es giebt, wie z. B. beim Einsammeln von schriftlichen Arbeiten oft ganze Stunden, wo der Lehrer nichts als strafende und belohnende Wörter auszutheilen hat, und wo der verzogene Schüler alle seine Verschmitztheit, der ungezogene alle seine Unverschämtheit aufzubieten Anlafs findet. Hat nun der anonyme Lauscher eine solche Zeit abgepafst, und seine Anmerkung selber tritt dafür als Bürge ein, so habe ich alle Ursache, mich mehr über die geringe, als über die grofse Menge der strafenden Ausdrücke, abgesehen von ihrer Stärke zu wundern.

In einem verehrlichen Schreiben vom 6. August c. wird mit dem Bedeuten, den vorgeordneten Behörden zu weiterer Beschlufsnahme Anzeige zu machen und unter Hinweisungen auf einzelne Behauptungen und Erklärungen in meiner Entgegnung vom 25. Juli auf den verehrl. Erlafs vom 5. Juli c. meiner reiflichen Überlegung anheim gegeben, ob ich bei dem Inhalte meines Schreibens vom 25. Juli zu beharren vermeine? Hierauf erwidere ich, dafs ich mich hinsichtlich der von E. W. Curatorium mir zugedachten Prädikate „roh und sittenlos" nimmer beruhigen werde und dafs ich durch meine Behauptungen und Erklärungen nirgends die Grenzen der Nothwehr überschritten zu haben vermeine. Alle Möglichkeit zu einem unbefangenen, seelenvollen Wirken für die Zukunft müfste ich aufgeben, dürfte ich nicht zuversichtlich in die Erleuchtung und Gerechtigkeitsliebe hoher und höchster Behörden Schutz erblicken gegen eine Behandlungsweise, deren Bestätigung ein moralisches Todesurtheil in sich schlösse; darum bitte ich ein W. Curatorium ganz gehorsamst, diese Angelegenheit den höheren Behörden zur Entscheidung vorzulegen.

Die Sorge für das Wohl der Gewerbeschule, welche ein Wohllöbliches Curatorium an mehreren Stellen seiner Erlasse gegen mich geltend macht, glaube ich nicht besser, als durch die Erklärung ehren zu können, dafs ich mich mehr durch die Anforderungen meiner Stellung als durch das Gefühl einer persönlichen Beleidigung zum Widerstande angetrieben fühle. Ich kann mich noch recht gut in die Lage eines Schülers zurückversetzen, und weifs, dafs ich als solcher von meinem Lehrer, bei nur einigermafsen hinreichenden Veranlassung dazu, die Prädikate roh und sittenlos hingenommen hätte, ohne dafs deshalb meine Liebe und Achtung zu ihm verringert worden wäre; aber nicht minder weifs ich auch, dafs dieser Lehrer meine Achtung und mein Vertrauen auf immer verloren hätte, wenn er dieselben Prädikate, von wem immer auf sich hätte sitzen lassen müssen.

Mit .. etc. Jacob Steiner, 16. August 1832."

Noch ehe Klöden sich hierzu äufsern konnte, gab ihm Steiner schon von neuem zu Klagen Veranlassung: „Meine Nachfrage wegen des Kursus in der gestrigen Konferenz (27. August) mochte ich im Beisein der übrigen Herrn Lehrer nicht fortsetzen. Allein ich bin genöthigt, Sie zu fragen: wie es kommt, dafs Sie in den Tertia-Klassen statt des vorgeschriebenen Pensums ein anderes abhandeln, dafs Sie nicht zwei wöchentliche Stunden für das kaufmännische Rechnen und zwei für das sogenannte mathematische verwenden, wie es vorgeschrieben ist, und dafs die Tertianer noch keine Decimalbrüche gehabt haben, obwohl bereits nahezu fünf Monate des Kursus verflossen sind? Es ist unter diesen Umständen leicht zu fürchten, dafs Sie auch diesmal den Kursus in der Tertia ebensowenig als im vorigen Jahre beendigen, wo die Tertianer nach Secunda versetzt werden mufsten, ohne die Wurzelausziehung mehr als angefangen zu haben. Dies darf zum zweiten Male nicht geschehen. Eigenmächtig darf kein Lehrer das ihm vorgeschriebene Pensum und die Reihenfolge der Abschnitte verlassen, wenn der gesammte Unterricht nicht dem babylonischen Thurmbau gleichen und der Organismus des Schulplans nicht ganz auseinander gerissen werden soll. — Ich bitte dies auch für die übrigen Klassen zu beachten, mufs Sie aber ersuchen, sofort in das eigentliche Pensum einzulenken und die Stunden zu benutzen, wie es vorgeschrieben ist. Um übersehen zu können, wie Sie in der übrigen Zeit des Schuljahrs das Pensum zu absolvieren gedenken, ersuche ich Sie um eine schriftliche detaillirte Angabe Ihres Ganges.

Sie haben ferner die Schüler in der Prima veranlafst, sich das von Ihnen herauszugebende Buch (die systematischen Entwicklungen J. L.) anzuschaffen, benützen es bei Ihrem Unterrichte, die Schüler müssen sich daraus vorbereiten, und es ist dadurch faktisch eingeführt. Indessen ist es keinem Lehrer erlaubt, ein Buch einzuführen, und ich mufs Sie deshalb fragen, was Sie dazu bewogen hat, dies ohne weitere Anfrage zu thun, da ohnehin der Inhalt Ihres Buches für jetzt noch aufser dem Gesichtskreis der Schüler liegt? So sehr ich auch glaube, dafs die Wissenschaft aus Ihrem Buche einen wahrhaften Gewinn ziehen wird, so bedarf dennoch die Aufnahme seines Inhalts in den Schulunterricht, sowie seine Einführung als Schulbuch erst weiterer Berathung, und ist nicht von Ihnen abhängig."

Man gehe nicht achtlos an diesem Bilde vorüber: Steiner legt dem Unterrichte in der Prima der Gewerbeschule 1832 Teile seines eben erscheinenden Hauptwerkes zu Grunde und veranlafst die Schüler, sich das Buch zu kaufen und daraus zu lernen!

Zu dem letzten Schreiben Steiners bemerkt Klöden: „Wenn Herr Steiner sagt, dafs in der Gewerbeschule nie dem Lehrer auf Kosten des Schülers Recht gegeben würde, so ist dies unrichtig. Überall und unter allen Umständen ist das Ansehen der Lehrer aufrecht erhalten, wo es auf Kosten der Schüler geschehen konnte, und aufser Herrn Steiner wird sich keiner darüber beschweren. Ein Anderes aber ist es, wenn es nur auf Kosten der Wahrheit und der Gerechtigkeit geschehen kann, denn in solchem Falle ist es unmöglich, weil man den Schülern nicht einreden kann, es sei ihnen Recht geschehen, sobald sie fühlen, dafs der Lehrer Unrecht gethan, und sie haben dafür ein sehr feines Gefühl. Man kann z. B. den Schülern nicht sagen: ihr sollt ungebührliche Schimpfworte nicht gebrauchen, weil ein gesitteter Mensch sie selbst nicht in der Heftigkeit in den Mund nimmt, aber euren Lehrern ist es erlaubt, sie gegen euch zu gebrauchen, und ihr müfst das mit ihrer Heftigkeit entschuldigen. Es ist natürlich, dafs die Schüler dann den ersten Theil des Satzes nicht glauben, wobei die Disciplin nicht gewinnen kann, die vorzugsweise von dem Benehmen des Lehrers abhängig ist. Dessenungeachtet ist selbst in solchen Fällen nie ein Lehrer gegen den Schüler blofsgestellt worden, so schwer es oft geworden ist, wenngleich ich mich genöthigt gesehen habe, dem Lehrer deshalb privatim Vorstellungen zu machen. Eine Schule, in welcher die Lehrer unter allen Umständen Recht hätten, existirt meines Wissens nicht, obgleich Herr Steiner die Gewerbeschule als eine Ausnahme zu bezeichnen scheint, weil in ihr dem Lehrer nicht auf Kosten der Schüler Recht gegeben wird. Die Lehrer würden dadurch völlig unverantwortlich, und das wäre in der That unverantwortlich. Klöden."

5. September 1832.

Hierauf gehen die Akten an den Magistrat und von diesem an das Schulkollegium mit dem Antrage: „Steiner wegen seines ungebührlichen Benehmens gegen den ihm vorgesetzten Direktor und wegen des straffälligen Schimpfens gegen die Schüler in angemessene Disciplinarstrafe zu nehmen und ihn nachdrücklichst zum Gehorsam gegen den Direktor und zu einem schicklichen Ton gegen die Zöglinge geneigtest und um so ernster anzuweisen, als die auch einem Königl. Hochlöbl. Schulkollegium bekannte rauhe Individualität des p. Steiner eine eindringliche Zurechtweisung erforderlich macht". — Das Curatorium hatte anheim gegeben: „Es möchte am besten sein, wenn der p. Steiner auf irgend eine Art von der Anstalt entfernt werden könnte, indem zu besorgen ist, dafs sich kein günstiges Verhältnis wieder herstellen werde".

Das Schulkollegium anwortet am 22. Januar 1833, dafs es die gewünschte Verfügung bis zum Eingang der Conduitenlisten ausgesetzt und an Steiner den folgenden Verweis gerichtet habe: „Wir haben Veranlassung gehabt, von den Verhandlungen des Curatorii der Gewerbeschule über einige disciplinarische Vorfälle bei der gedachten Anstalt Kenntnifs zu nehmen. Wir haben daraus ungern ersehen, dafs Ihr Benehmen gegen die Schüler oft derjenigen Haltung und Besonnenheit entbehrt, welche die Natur des Verhältnisses erfordert, dafs Sie dem Direktor der Anstalt nicht immer diejenige Folgsamkeit und Achtung erweisen, die Sie demselben als Ihrem Vorgesetzten schuldig sind, und dafs Sie auf die Zurechtweisung des Curatorii in einer Weise erwidert haben, welche demselben wenig Hoffnung geben konnte, dafs Sie Ihr Verhältnifs gegen die Schüler und gegen den Direktor würdiger und angemessener zu gestalten bemüht sein würden.

Wir können nicht umhin, Ihnen unsere Mifsbilligung Ihres Verhaltens zu erkennen zu geben, wir hoffen jedoch, dafs Sie zu der Überzeugung gelangt sein werden, wie sehr Verletzung derjenigen Rücksichten, welche der Lehrer seinen Schülern und seinen Vorgesetzen schuldig ist, seine eigene Wirksamkeit gefährdet, und wie nothwendig es daher für Sie sein wird, die Vorfälle, welche gerechte Beschwerden gegen Sie veranlafst haben, durch freundlichen Ernst gegen Ihre Schüler und durch ein achtungsvolles Verhalten gegen Ihre Vorgesetzen in Vergessenheit zu bringen.

Es würde uns äufserst unerwünscht sein, wenn fernere Beschwerden über Ihr Verhalten noch anderweitige Mafsregeln nothwendig machen und die Achtung schwächen sollten, welche wir Ihnen zu bewahren wünschen. —“

Der milde und achtungsvolle Ton dieses Verweises, dem man anhört, die Verfasser wissen, dafs sie zu einem grofsen Gelehrten sprechen, die nun Schlag auf Schlag eintreffenden Anerkennungen und Ehrungen Steiners, sowie die Ruhe nach der Überanspannung seiner Kräfte werden Öl auf die hochgehenden Wogen gegossen haben, denn fortan liegt die Streitaxt begraben, und die wenigen noch folgenden Notizen in den Schulakten sind Zeugnisse gegenseitiger Anerkennung und Zuvorkommenheit.

27. Die damals grade eingeführten Conduitenlisten geben uns noch eine vollständige Charakteristik des Schulmeisters: „Dr. Jacob Steiner, Königlicher Professor, vierter Lehrer, 37 Jahre alt, Dienstalter 4 Jahr, Diensteinkommen 700 Thlr., ist Ordinarius von III B.

Amtsfähigkeit und Dienstführung: Sein Unterricht ist sehr geistweckend, macht aber bedeutende Ansprüche an die Schüler, und ist deshalb mehr für die oberen, als für die unteren Klassen geeignet. Seine Disciplin ist streng, häufig derb, mitunter heftig (1833). — Sein gediegener, heuristisch betriebener Unterricht ist sehr geistweckend und vortrefflich geeignet, gute Köpfe in der Wissenschaft einheimisch zu machen. Die mittelmäfsigen und schlaffen bringt er leicht durch Ungeduld und Strenge zum Verzweifeln an sich, wie er denn überhaupt leicht derb und heftig wird (1834). Die Ordinariatsgeschäfte besorgt er pünktlich und mit Eifer.

Sittliches Betragen: Er ermangelt zuweilen, besonders in der Heftigkeit, des feineren Anstandes, und seine Ausdrücke sind dann nicht gewählt. Er wird jedoch seiner immer mehr Herr. —

Bemerkungen: Bekanntlich ist er einer unserer vorzüglichsten Geometer. Er arbeitet dabei zwar langsam, aber sehr fleifsig, wovon die in diesem Jahre herausgegebenen „Geometrischen Constructionen“ wiederum einen glänzenden Beweis geben (1833). Im abgelaufenen Jahre hat er nur kleinere Abhandlungen drucken lassen.“

c) Das Ende der Schullaufbahn.

28. Inzwischen hatte Steiner am 11. December 1832 sein grofses Werk dem Minister Freiherrn von Altenstein überreicht mit dem Wunsche: „Möchte dasselbe in wissenschaftlicher Hinsicht den Anforderungen entsprechen, nach welchen die diesem Streben von Ew. Excellenz vor längerer Zeit schon gewordene hohe Theilnahme mich ringen hiefs“. Das darauf von dem Minister eingeforderte Gutachten des Königl. Geheimen Oberbaurath Dr. Crelle über den wissenschaftlichen Werth dieser Schrift ist datiert vom 28. Januar 1833 und 20 Seiten stark, so dafs hier nur die wichtigsten und interessantesten Stellen wiedergegeben werden können:

„Dieser erste Band ist die erste Frucht länger fortgesetzter Forschungen des Verfassers, von deren Resultaten derselbe schon vor mehreren Jahren Bruchstücke in dem Journal für Mathematik und in Gergonne's Annales des mathématiques mittheilte, die damals sogleich bei den Kennern allgemeine Aufmerksamkeit erregten, besonders bei denen, die auf ähnlichem synthetischen Wege um Vervollkommnung und Erweiterung der Geometrie sich bemühten, wie z. B. bei den Herrn Gergonne, Poncelet u. Anderen. Der gegenwärtige erste Band ist nun schon so eigenthümlich, auf gewisse Weise so neu, und dabei doch so reich, dafs es schwer sein möchte, in der Kürze eine vollständige, anschauliche Übersicht seiner Gegenstände zu geben. Jedoch dürfte es auch bei der Schätzung des wissenschaftlichen Werthes des Werkes hier nur mehr und vorzüglich auf die Angabe des Zweckes und der eigenthümlichen Art der Arbeit ankommen. Der Verfasser sagt in der Vorrede: „(folgt der berühmte und bekannte Anfang derselben)“. Diese Stelle bezeichnet meines Erachtens den Zweck und die Art des Werkes ganz richtig. Der Verfasser hat versucht, die Natur bei ihrer Bildung geometrischer Gestaltungen bis an ihre Quellen zu verfolgen und die einfachen Grundgebilde zu erforschen, mit welchen sie, nach eben so einfachen Gesetzen durch Combination die verwickeltsten Gestaltungen hervorbringt. Und man kann, glaube ich, dreist sagen, dafs dem Verfasser dieses Vorhaben, insofern sich darüber aus dem ersten Bande urtheilen läfst, wirklich gelungen ist.“ — Folgt eine ausführliche Inhaltsangabe. — „Der Verfasser hat die projektivischen Beziehungen seiner Grundgebilde durch einfache Formeln ausgedrückt; dieselben sind die einzigen im ganzen Buche. Allein selbst diese hätte er noch, wenn er gewollt, vermeiden können. Die Abhandlung besteht also durchweg nur allein aus Raisonnement und befolgt mithin ganz streng die rein aus Anschauung blofs demonstrierenden Methoden der synthetischen Geometrie, ohne alles Rechnen. Es ist erfreulich und überraschend zu sehen, wie sich so durch geschickte Behandlung und tief eindringende Auffassung die verwickeltsten Sätze durch blofses Aneinanderreihen von Urtheilen ohne alle Hilfe von rechnenden Zeichen und Symbolen klar entwickeln und darstellen lassen; und man kann mit Recht sagen, dafs die synthetische Geometrie unter den Händen des Verfassers selbst auch an Eleganz und Allgemeinheit der analytischen, wenigstens in dem Bereiche dieses Buches, nicht nachsteht.

Eine andere Haupteigenthümlichkeit des Buches ist, dafs wie schon erwähnt Alles einzig und allein aus einer gemeinsamen Quelle, aus einfachen Grundgebilden, dem Strahlen- und Ebenenbüschel, durch Combination hervorgebracht wird. Da die Resultate davon schon jetzt weit hinaus reichen, so zeigen sich diese Grundgebilde dadurch von einer ungemeinen Kraft, die sie den fruchtbarsten Grundideen der Mathematik vergleichbar macht, und der Gegenstand des Buches wird durch sie des trefflichsten Systems und der Einheit und Consequenz fähig.

Unter diesen Umständen hat meines Erachtens die vorliegende Schrift einen hohen wissen-

schaftlichen Werth. Sie enthält wesentliche Vervollkommnungen ihrer Gegenstände, besonders in Rücksicht auf Form und Methode, deren Werth und Wirksamkeit sich hier auf eine auffallende Weise zeigt. Da die synthetische Geometrie insbesondere auf Combination von Urtheilen nach Anschauung beruht, und also vorzüglich zur Ausbildung und Übung der Urtheilskraft geeignet ist, so dürfte der Nutzen dieses Werkes auch für den Unterricht namentlich in der Schule bedeutend sein. — Soviel ich gehört, erfreut sich auch der Unterricht, den der Verfasser nach seiner Methode in der Anstalt ertheilt, an welcher er arbeitet, der trefflichsten Erfolge.

Das Verdienst des Verfassers selbst um sein Werk würde nun schon bedeutend sein, wenn er auch nur die Ideen Anderer auf eine so erfolgreiche Weise benutzt und Vorhandenes geordnet und in ein System gebracht hätte. Allein unverkennbar ist das Wesentliche und Unterscheidende der Schrift aus ihm selbst hervorgegangen, und das Vorhandene hat dabei nur als Anregung auf ihn gewirkt. Es ist grade in diesem Theile der Mathematik vielleicht mehr vorgearbeitet, als in irgend einem andern: er ist der älteste, denn er datiert schon von Euklides an; die griechische Schule war bekanntlich schon darin weit vorgeschritten. In der neueren Zeit setzten bedeutende Geometer, wie z. B. Pascal, R. Simson, Maclaurin u. A. die Entwicklung der synthetischen Geometrie fort, und besonders die neueste Zeit hat ihr eine Menge der vorzüglichsten Arbeiten geliefert. Carnot, Monge, Gergonne, Robillier, Chasles, Brianchon u. A., vorzüglich aber Poncelet und Möbius haben dafür ungemein viel gethan. Gleichwohl findet sich nach meiner Meinung in dem Werke des Herrn Steiner wesentlich Neues und Eigenthümliches; ja man kann füglich in gewissem Sinne seine ganze Schrift in ihren Grundideen sowie in ihrer Entwicklung so nennen. Der Verfasser geht seinen eigenen und meist kürzeren Weg und trifft nur in den Resultaten mit seinen Vorgängern zusammen. Um so mehr geistige Kraft ist aber offenbar nöthig, für einen Gegenstand etwas Eigenthümliches zu liefern, für welchen schon so ungemein viel vorhanden war. Unverkennbar besitzt also Herr Steiner ein grofses, seltenes und höchst schätzbares Talent, insbesondere für die anschauliche Geometrie, was auch anerkannt wird insbesondere von denen, die mit ihm nach gleicher Methode arbeiten. Diejenigen, welche der analytischen oder rechnenden Geometrie den Vorzug geben, mögen freilich, indem nur zuleicht der Werth des Talentes nach dem Werthe abgemessen wird, den nach eigener Meinung seine Wirkungen auf die Wissenschaft haben, den wissenschaftlichen Werth jener Gabe, obgleich auch sie ihn keineswegs ganz verkennen, weniger hoch anschlagen, was dann meist eine nicht sehr der Wissenschaft ziemende Reciprocität zur Folge hat. Allein es kommt auf parteiliche Meinungen nicht an, und die unparteiische Würdigung kann nicht anders als eingestehen, dafs die Naturgabe des Verfassers der vorliegenden Schrift selten und grofs und seine Arbeiten ungewöhnliche Erscheinungen sind, von ausgezeichnetem Erfolge und Nutzen für die Wissenschaft.

Deshalb ist es denn aber auch unzweifelhaft und angelegentlich zu wünschen, dafs das vorliegende Werk fortgesetzt und beendigt werden möge. Nach den gegenwärtigen äufseren Verhältnissen des Herrn Steiner zu urtheilen, ist aber, glaube ich, an dieser Fortsetzung und Beendigung sehr zu zweifeln. Neben etwa 20 Unterrichtsstunden, die der Verfasser wöchentlich an der Schule geben mufs, und mit seiner schon sehr untergrabenen Gesundheit läfst sich nicht sehr wahrscheinlich ein weitläufiges Werk hervorbringen, was meistens neue Bahnen sich zu brechen beabsichtigt und einen Theil der Wissenschaft zum Gegenstande hat, der schon seit Jahrhunderten die kräftigsten Köpfe beschäftigte. Über den ersten Theil des Werkes sind mehrere Jahre ver-

gangen, die übrigen sechs Bände möchten also unter solchen Umständen leicht mehr als den sehr beschränkten Rest seiner Lebenszeit erfordern. Sollte nun aber das Werk nicht vollendet werden, so würde daraus ein wesentlicher Verlust für die Wissenschaft entstehen, der vielleicht nicht sobald, vielleicht nie ersetzt wird. Dieses erwägend halte ich es nicht allein für erlaubt, sondern ich halte es für meine Pflicht, Ew. Excellenz freimüthig den Wunsch und selbst die Bitte vor- und im Namen der Wissenschaft ans Herz zu legen: den Verfasser des vorliegenden Buches sobald als möglich in eine Lage versetzen zu wollen, wo ihm Zeit und Mufse übrig bleibt, das angefangene Unternehmen auszuführen und zu beendigen. Allerdings nützt Herr Steiner auch in seiner gegenwärtigen Stellung, denn er soll zugleich eine gute und wirkungsvolle Lehrgabe besitzen; aber gewifs finden sich hundert Andere, die als Lehrer das Nämliche zu leisten vermögen, während unter ihnen nicht Einer ist, der andrerseits auch für die Wissenschaft ebensoviel zu leisten vermag. Ich spreche meine Bitte gewifs in reinem Interesse zur Sache aus, und dies um so gewisser, da Herr Steiner, obgleich ich ihn und sein Talent persönlich sehr hoch schätze, mich selbst, wenigstens in literarischem Verkehr durch seine Entfernung von aller Mitwirkung am mathematischen Journal (obgleich er ursprünglich zu denen gehörte, die dessen Entstehung veranlafsten) aus Vorwänden, die Niemand gebilligt hat, keineswegs eben zur Parteilichkeit für ihn verleitet haben kann. Umsomehr aber halte ich mich grade für verpflichtet, den obigen Wunsch und die obige Bitte nicht zurückzuhalten.

Ich war schon einmal in dem Falle, Ew. Excellenz um passende Anstellung eines selten begabten Geometers zu bitten: des unvergefslichen Abel. Ew. Excellenz vermöge Ihres unschätzbaren nicht genug zu preisenden Eifers für die Förderung der Wissenschaften, erfüllten auch meine Bitte. Leider aber war die Zerstörung der Hülfe vorangeeilt, und unersetzliche wissenschaftliche Schätze sanken mit Abel in das Grab. Möchte hier der Erfolg günstiger sein, und die Hülfe einem ähnlichen Verluste vorbeugen. Nach meiner Überzeugung ist Herrn Steiners Talent, obgleich vielleicht weniger umfassend als des jetzt auch allgemein anerkannten und gepriesenen Abel, so doch in seinem Bereiche nicht minder selten und grofs.

Berlin, 28. Januar 1833. Crelle."

Mit dieser warmen und selbstlosen Fürsprache sammelte Crelle feurige Kohlen auf das Haupt seines ihm untreu gewordenen Mitarbeiters. In dem kurzen Nachruf an Steiner, Crelle 62, sagt Hesse: „Die Arbeiten Steiners im Journal folgten schnell aufeinander mit zwei gröfseren, aber bedeutsamen Lücken. Die Zeit der ersten Lücke füllt die Bearbeitung der Systematischen Entwicklung aus." — Doch nicht ganz, denn 1828—1829 lieferte er noch vier Abhandlungen für die Annalen von Gergonne, darunter die „Théorèmes relatifs aux sections coniques", und er hielt sich vom Journale fern „aus Gründen, die Niemand gebilligt hat". —

29. Warum Crelles Bemühungen nicht sobald mit dem gewünschten Erfolge gekrönt waren, erklären zum Teil die späteren Akten; vorläufig verschafften sie Steiner wenigstens den Professortitel. Am 4. Mai erhält er aus dem Ministerium die folgende Antwort: „Das Ministerium dankt Ihnen verbindlichst für die Aufmerksamkeit, welche sie demselben durch gefällige Mittheilung des ersten Bandes Ihrer systematischen Entwicklungen bereitet haben. In Rücksicht auf den ausgezeichneten wissenschaftlichen Werth dieses Werkes hat das Ministerium Allerhöchsten Ortes darauf angetragen, dafs Ihnen das Prädikat eines Professors beigelegt werden möge. Es gereicht

dem Ministerium zur besonderen Genugthuung, Sie hierdurch benachrichtigen zu können, dafs des Königs Majestät durch die Allerhöchste Cabinetsordre vom 20. v. M. Ihnen dieses Prädikat zu verleihen geruht haben, und das für Sie ausgefertigte Patent bereits zur Allerhöchsten Vollziehung vorgelegt ist."

Wenige Wochen vorher war ihm von anderer Seite der Doctortitel zugegangen, wie ein auf die Akten geklebter Ausschnitt aus der Haude & Spenerschen Zeitung Nr. 52 vom Sonnabend 2. März 1833 meldet: „Die Philosophische Facultät der Königsberger Universität hat den Oberlehrer bei der hiesigen Gewerbeschule, Herrn Jacob Steiner, infolge des von demselben herausgegebenen Werkes „Systematische Entwicklungen" zum Doctor der Philosophie ernannt."

Diese durch die Namen der Antragsteller besonders bedeutungsvolle Ehrung war schon am 23. December 1832 wie folgt beantragt: „Bei einer hochlöblichen philosophischen Facultät beehren wir uns den Antrag zu machen, Herrn Jacob Steiner aus Bern, gegenwärtig Lehrer an der Berliner Gewerbeschule, aus Veranlassung seiner soeben erschienenen Schrift „Systematische Entwicklung etc." die philosophische Doctorwürde honoris causa ertheilen zu wollen. Der Verfasser, welcher längst an die Spitze derjenigen zu stellen ist, welche die Geometrie in der neuesten Zeit auf eine bisher nicht gekannte Höhe erhoben haben, hat bereits seit geraumer Zeit die gröfseste Aufmerksamkeit aller Freunde dieser Disciplin auf sich gezogen, und mehrere seiner früheren Arbeiten sind gleich nach ihrem Erscheinen ins Französische übertragen worden. Es hat uns daher bei den neuen Verdiensten, welche er sich durch die vorbenannte Schrift erworben hat, angemessen geschienen, dafs unsere Facultät ihm diese Anerkennung seines grofsen Talentes zu Theil werden lasse, wie sie von der regen Theilnahme einer hochlöblichen philosophischen Facultät für wissenschaftliche Förderung nach allen Seiten hin zu erwarten steht.

Königsberg, d. 23. December 1832. C. G. J. Jacobi, F. W. Bessel, F. E. Neumann."

Die Promotion selbst fand nach der Festschrift von H. Prutz zum 350 jährigen Jubiläum der Albertus-Universität noch in demselben Jahre am 29. December statt: ihr Bekanntwerden in Berlin vor dem März 33 läfst sich aber nicht nachweisen. So sendet das Ministerium noch am 4. Mai 1833 dem „Oberlehrer" nicht dem „Dr. St." das vorhin mitgeteilte Dankschreiben, während Klöden die Ernennung im Programm vom 3. April 1833 bekannt gemacht hat.

Die angestrengte Arbeit der letzten Jahre hatte Steiner gesundheitlich so mitgenommen, dafs er sich veranlafst sah, am 23. Mai 1833 dem Kuratorium der Gewerbeschule das folgende Urlaubsgesuch einzureichen: „Da in letzter Zeit meine Gesundheit bei meinen Amtsgeschäften sehr gelitten und ungeachtet des beständigen Medicinierens das Übel — hartnäckige chronische Unterleibskrankheit — zugenommen hat, so bin ich infolge des beiliegenden ärztlichen Zeugnisses dringend veranlafst, eine Badereise zu unternehmen. Deshalb beehre ich mich, Ein W. Curatorium ganz ergebenst zu bitten, mir zur Zeit der Hundstagsferien einen Urlaub auf zwei Monate gütigst ertheilen zu wollen. Mit verdoppeltem Eifer werde ich vor und nach meiner Reise danach streben, dafs durch meine Abwesenheit in meinen Unterrichtsgegenständen so wenig als möglich versäumt werde. Um baldigen Bescheid bittend habe ich die Ehre, mit vollkommenster Hochachtung zu verharren Eines W. Curatoriums gehorsamster Dr. J. Steiner."

Herr Stadtrat K. stimmt für die Bewilligung des Urlaubs auf acht Wochen, „da, wie ich höre, Herr St. in seine Heimath, die Schweiz, zu reisen gedenkt". Diese Reise hat St. jedenfalls

ausgeführt und so die Verbindungen mit der alten Heimat wieder angeknüpft, die er von nun an nicht wieder gelöst hat. Mit Vorliebe ist er immer wieder in seine Schweizer Berge auf Urlaub gegangen und zuletzt bis zu seinem Ende ganz dort geblieben. — Ein eigenes Gefühl mufs es jedenfalls für ihn gewesen sein, da er nach zwanzigjähriger Trennung als ruhmgekrönter Gelehrter in Amt und Würden an die Thüre seines Elternhauses klopfte, von dem er sich einst erst nach hartem Kampfe mit dem widerstrebenden Vater losgerungen hatte. Und während er neben der Freude des Wiedersehens Ruhe und Erholung in der reinen Höhenluft findet, giebt ihm ein glücklicher Zufall aufserdem noch Gelegenheit, für sein weiteres Fortkommen in Berlin hier in der Ferne die Hebel anzusetzen. Grade zu jener Zeit planten die Schweizer die Gründung einer Hochschule in Bern, und im persönlichen Verkehr mit den dortigen mafsgebenden Persönlichkeiten werden ihm Versprechungen gemacht, die er später geschickt zu verwerten weifs (Vergl. in § 31 das Gesuch Steiners vom 7. Nov. 1833).

30. Heimgekehrt geht er frisch an die Arbeit und schon am 26. September 1833 kann er dem Minister ein neues Werk, seine bekannten „geometrischen Constructionen etc." überreichen. Auch hierüber hat Crelle auf Wunscb des Ministers ein Gutachten abgegeben, datiert vom 2. November 1833, in welchem er von Neuem eifrig für Steiner eintritt.

„Bei der sogenannten Construction geometrischer Figuren, dem Zeichnen derselben auf dem Papiere, oder dem Abstecken auf dem Felde, setzt man auf die gewöhnliche Weise voraus, dafs beliebige grade Linien, mittelst des Lineals auf dem Papier und vermittelst Visirens auf dem Felde, und zugleich beliebige Kreise vermittelst des Zirkels auf dem Papier und vermittelst der Kette oder Schnüre auf dem Felde gezogen werden können. Mascheroni u. A. bemühten sich zu zeigen, dafs die geometrischen Figuren auch durch den Kreis allein konstruiert werden können, ohne Hilfe grader Linien. Umgekehrt, durch grade Linien allein, ohne den Kreis, alle Constructionen zu bewerkstelligen scheint nicht möglich. Herr Steiner nun zeigt hier, dafs die geometrischen Constructionen, und zwar insoweit sie sich, analytisch ausgedrückt, auf Gleichungen 1. und 2. Grades beziehen, durch grade Linien und Einen einzelnen festen Kreis ausgeführt werden können, und seine Unternehmung gründet und bezieht sich auf seine Schrift: „Systematische Entwicklungen", über die ich mich Ew. Excellenz hohem Befehle gemäfs in dem Bericht vom 28. Januar d. J. gutachtlich geäufsert habe. — (Folgt die Inhaltsangabe.) —

Die praktische Anwendung, sowohl der Mascheronischen als der Steinerschen Constructionen in den technischen Künsten und in der Geodäsie dürfte nicht sehr allgemein sein und sogar nur selten vorkommen, weil die mehr oder weniger künstlichen Werkzeuge, insbesondere Winkel- und Längenmesser mancherlei Art, deren man sich dort bedienen kann, meistens leichter und sicherer zum Ziele führen, als das einfache Mittel der Zeichnung oder Aussteckung von graden Linien und Kreisen; obgleich allerdings auch Fälle vorkommen können (z. B. wenn die Werkzeuge mangeln) wo die einfachen Mittel sehr nützlich und schätzbar sind, sowie Fälle mancherlei Art, wo diese einfachen Mittel auch sogar leichter und sicherer zum Ziele führen, als die Werkzeuge: der wichtigere Nutzen solcher Constructionen ist jedoch unstreitig der rein wissenschaftliche für die Geometrie selbst, und insbesondere dann, wenn man die Construction der Figuren als einen integrirenden, oder vielmehr organischen Theil der Geometrie betrachtet, nicht etwa die Figuren für die Demonstration als a priori gegeben ansieht, was nach meiner und Anderer Überzeugung ebenfalls geschehen kann und nach meiner individuellen Meinung sogar besser ist, wie ich es in meinem

7*

Lehrbuch der Geometrie ausführlich nachgewiesen habe, wo sich nur im Anhang, als nicht unentbehrlich, Constructionen mitgetheilt befinden, auch die Mascheronische Methode, mit einigen Erweiterungen. Betrachtet man die Construction so: als organischen Bestandtheil der Geometrie selbst, dann insbesondere haben nach meiner Meinung Untersuchungen und Leistungen, wie die von Mascheroni und Steiner einen sehr bedeutenden wissenschaftlichen Werth, und sogar nicht blofs das, sondern sie sind sogar in vielen Beziehungen wesentlich nothwendig. Aber auch im andern Falle, wenn man die Constructionen nicht als organisch betrachtet, bleibt ihnen gleichwohl noch ihr wissenschaftlicher Werth, weil sie wesentlich beitragen, den inneren Organismus der Geometrie zu durchschauen und sichtbar zu machen.

Besonders in diesem Sinne hat also auch diese Schrift des Herrn Steiner mit ihren neuen Ansichten wieder einen namhaften wissenschaftlichen Werth, und sie dürfte meines Erachtens als ein wissenschaftlicher Beitrag zur Erweiterung der Erkenntnifs des inneren Wesens der Geometrie zu betrachten sein. Gleich dem ihr vorangegangenen oben genannten geometrischen Buche trägt übrigens auch sie, obgleich ihr Gegenstand bei weitem weniger umfassend ist als der jener Schrift, innerlich und äufserlich wieder unverkennbare Spuren des Genies und der insbesondere aus sich selbst schöpfenden Kraft des Verfassers. Auch durch diese Arbeit des Herrn Steiner wird also auch wieder von Neuem der in meinem oben erwähnten Bericht vom 28. Januar d. J. angedeutete Wunsch rege, dafs die Fortsetzung seines gröfseren geometrischen Werkes nicht unterbleiben, und nicht etwa unter den Schulgeschäften des Verfassers unter- und mit ihm zu Grunde gehen, sondern dafs der Verfasser bald in eine Lage kommen möchte, wo er im Stande sei, sein Werk zu vollenden und der Nachwelt zu hinterlassen. Inniges und reines Interesse für meine Wissenschaft und mit ihm in Übereinstimmung meine Pflicht und mein Beruf zwingen mich, diesen Wunsch nochmals hier auszusprechen und denselben Ew. Excellenz ans Herz zu legen.

Berlin, 2. November 1833. Crelle."

31. Gleichzeitig beginnt nun Steiner selbst seine Berufung an die Universität mit Hochdruck zu betreiben. Zunächst wendet er sich am 7. November 1833 mit folgendem Gesuch an den Minister:

„Die Huld, mit welcher Ew. Excellenz meine bisherigen wissenschaftlichen Bestrebungen, für mich so ehrenvoll, zu berücksichtigen geruhten, ermuthigt mich, Hochdenenselben meine Verhältnisse und meine wissenschaftlichen Zwecke ehrfuchtsvoll vorzustellen und um eine gnädige Beachtung derselben zu bitten.

Seit 10 Jahren beschäftige ich mich vorzugsweise mit geometrischen Untersuchungen. Im December 1826 richtete ich ein unterthäniges Gesuch an ein hohes Ministerium, worin ich den Hergang meiner wissenschaftlichen Bestrebungen, sowie meine damalige ungünstige äufsere Lage vorzutragen und um eine huldreiche Berücksichtigung zu bitten mir erlaubte. Durch die wohlwollende Veranlassung Ew. Excellenz (dies ist wohl nur eine captatio benevolentiae cf. § 16), wurde mir im folgenden Jahre 1827 von der hiesigen Königl. Akademie der Wissenschaften eine Unterstützung zu Theil, durch welche ich auf einige Zeit freiere Mufse gewann und nun mit Erfolg in den Jahren 1827 und 1828 meine Arbeiten förderte. Zu Ostern des Jahres 1829 war ich aber genöthigt, die mir angebotene Oberlehrerstelle an der hiesigen städtischen Gewerbeschule anzunehmen, um mich den wieder eintretenden Sorgen für meine äufsere Existenz zu entziehen;

aber dadurch wurde nun auch wieder die Ausarbeitung und Vollendung des mit mehrjähriger anhaltender Anstrengung vorbereiteten Werkes über meinen Gegenstand fast unmöglich gemacht, und erst nach Verlauf von $3^1/_2$ Jahren konnte der erste Theil desselben im Jahre 1832 beendigt werden. Seit dem Erscheinen desselben hat mir meine beschränkte Zeit nur noch die Ausarbeitung einer Abhandlung gestattet, welche einige besondere geometrische Betrachtungen zum Gegenstande hat, und welche ich vor Kurzem Ew. Excellenz ehrfurchtsvoll zu überreichen die Ehre hatte.

Das zunächst zu bearbeitende Werk besteht, wie es die Vorrede des vorhin genannten ersten Theiles andeutet, aus sieben Theilen, welche die synthetische Geometrie in ihrem ganzen Umfange und auf die Weise systematisch behandeln sollen, dafs sie als Resultat aus der gegenseitigen Beziehung und Verbindung einiger wenigen einfachen geometrischen Grundgebilde hervorgeht. Die Ausfürung und Entwicklung dieser Beziehungen und Verbindungen erfordern aber, weil sie die ganze weite geometrische Doctrin zu umfassen haben, eine Ruhe und eine Ununterbrochenheit der Beschäftigung mit dem Gegenstande, also eine Mufse, an welcher es mir bei meinem gegenwärtigen Schulgeschäfte, wo ich wöchentlich 20 Unterrichtsstunden zu geben habe, gar sehr mangelt, um so mehr, da diese Geschäfte nicht selten mit unvermeidlichen Verdriefslichkeiten verbunden sind, welche immer von Neuem die Stimmung zu wissenschaftlichen Untersuchungen vernichten.

Es eröffnet sich mir nun zwar in diesem Augenblicke durch mündliche und schriftliche (in Bern gemachte? J. L.) Zusicherungen die Aussicht, in meinem Geburtslande, dem Kanton Bern in der Schweiz, bei der dort neu zu eröffnenden Hochschule, eine nicht nur in pekuniärer Hinsicht, sondern auch in Bezug auf wissenschaftliche Mufse vortheilhaftere Stelle zu erlangen. Allein ich würde nur nothgedrungen und mit Widerstreben das Preufsische Land, in welchem vor Allen jetzt die Wissenschaften durch die Fürsorge Ew. Excellenz so herrlich gedeihen, und welches ich aus Neigung und mit freier Wahl zu meinem zweiten Vaterlande gemacht habe, verlassen, sowie in besonderer Rücksicht auf meine wissenschaftlichen Zwecke nur ungern Berlin, weil diese Stadt vor allen die meisten literarischen Hilfsmittel an Büchern und Personen meines Faches mir darbietet.

Da nun der fertige erste Theil meiner beabsichtigten Schrift, wiewohl er kaum erst eine Andeutung des ganzen Werkes und noch keineswegs die wichtigsten Resultate desselben enthält, das Glück gehabt hat, von Ew. Excellenz zufolge der hohen Verfügung vom 4. Mai d. J. sowie von den Mathematikern und z. B. von der Philosophischen Facultät der Königl. Universität zu Königsberg auf eine für mich höchst schmeichelhafte Weise berücksichtigt zu werden, so ist es mir um so schmerzlicher, mich jetzt nach mehrjährigen Bemühungen aufser Stande zu sehen, die übrigen Theile zu vollenden. Bei so betrübenden Aussichten für meine wissenschaftliche Thätigkeit in meiner jetzigen Stellung wage ich es, Ew. Excellenz die unterthänigste Bitte vorzutragen, dafs es Hochdenselben gefallen möge:

> Zur Förderung meiner wissenschaftlichen Bestrebungen und zur Ausführung der von mir begonnenen mathemathischen Arbeiten mir eine aufserordentliche Professur bei der hiesigen Königl. Universität mit meinem bisherigen Gehalte von 700 Thalern gnädigst zu gewähren.

Berlin, 7. November 1833. J. Steiner."

Unterstützt wird das Gesuch durch folgende Fürsprache des Prinzen August, dessen Söhnen Steiner wahrscheinlich Privatunterricht erteilt hatte:

„Der Professor Dr. Steiner, dessen wissenschaftlichen Bestrebungen im Gebiete der Mathematik Ich Meine Anerkennung nicht versagen kann, ist mit der Bitte bei Mir eingekommen, ein von ihm Ew. Excellenz unterm 7. d. M. eingereichtes Gesuch, seine Anstellung bei der hiesigen Universität betreffend, Meinerseits befürwortend zu unterstützen.

Die geistreiche und scharfsinnige Art und Weise, mit der der Bittsteller den Gegenstand seiner Forschungen in den bisher von ihm im Druck erschienenen Schriften behandelt hat, rechtfertigt es vollkommen, wenn Ich Mir erlaube, ihn Ew. Excellenz mit der Bemerkung ganz ergebenst zu empfehlen, dafs es für die Wissenschaft zu bedauern sein würde, wenn er durch ökonomische Rücksichten gezwungen sein würde, Berlin zu verlassen und nach der Schweiz zurückzukehren.

August.“

Der Minister ist nicht in der Lage, den Bitten zu entsprechen; am 22. December bezw. 30. November 1833 giebt er auf die Gesuche den Bescheid, „dafs ich die ausgezeichneten Leistungen des Professor Steiner in dem Gebiet der reinen Mathematik nach ihrem ganzen Umfange ehrend anerkenne. Es ist indessen unter den obwaltenden Umständen für den Augenblick unthunlich, den p. Steiner seinem Gesuche gemäfs an die hiesige Kgl. Fr. W. Universität zu versetzen, da die mathematischen Wissenschaften bereits überzählig durch Lehrer an derselben vertreten sind und es an allen weiteren Fonds zu einer ausreichenden Besoldung für den p. Steiner gänzlich mangelt. Sollte es indessen gelingen, wie ich noch immer der Hoffnung Raum gebe, hier eine polytechnische Anstalt, welche mit der Universität und der Akademie der Wissenschaften in Verbindung stehen wird, ins Leben zu rufen, so wird es meine erste Sorge sein, an derselben dem Steiner unter annehmlichen Bedingungen einen angemessenen Wirkungskreis zu eröffnen.

Altenstein.“

In Bern wurde die Gründung der Hochschule 1834 durchgesetzt, die hier vom Minister ins Auge gefafste polytechnische Anstalt ist erst 1879 durch Vereinigung der alten Bau- und Gewerbeakademie als „technische Hochschule“ ins Leben getreten, so dafs gewifs die von der Schweiz gemachten Anerbietungen für Steiner verlockend genug waren. Aber „nur nothgedrungen und mit Widerstreben wollte er das preufsische Land verlassen, das er aus Neigung und mit freier Wahl zu seinem zweiten Vaterlande gemacht hatte“. Und das Glück war ihm hold. Schon am 4. December konnte er eine erneute Eingabe an den Minister machen:

„Ew. Excellenz habe ich am 7. v. M. mir erlaubt die Unmöglichkeit ganz gehorsamst vorzustellen, in meiner jetzigen, mit Amtsgeschäften überladenen Stellung die von mir begonnenen wissenschaftlichen Arbeiten zu vollenden, und darauf die unterthänige Bitte gegründet, dafs es Ew. Excellenz gnädigst gefallen möge, mir mit Beibehaltung meines bisherigen Gehaltes von 700 Thlr. eine aufserordentliche Professur an der hiesigen Universität zu verleihen. Da jetzt die durch den Tod des Professors Oltmann entstehende Vacanz, die wahrscheinlich einen Gehalt eröffnen wird, der meinen jetzigen weit übertrifft, eine Gelegenheit mehr gewähren dürfte zur Erfüllung meiner gehorsamsten Bitte, so wage ich es, mein unterthänigstes Gesuch zu erneuern, von dessen Gewährung die Erreichung meines wissenschaftlichen Zweckes abhängig ist, dem ich schon seit Jahren die ganze Kraft meiner Thätigkeit gewidmet habe.

In tiefster Ehrfurcht etc. J. Steiner.“

Und zur Unterstützung findet sich von Neuem bereit sein Gönner Crelle mit einem Gesuch vom 21. December 33:

„Ew. Excellenz habe ich in dem unterm 15. Dec. v. J. befohlenen und am 28. Januar d. J. eingereichten Gutachten über den ersten Band des auf 7 Bände abgesehenen geometrischen Werkes des Herrn Professor Steiner hierselbst, „Systematische Entwicklungen . . .“ betitelt, den ausgezeichneten wissenschaftlichen Werth, den schon der erste Band dieses Werkes haben dürfte, zu schildern gehabt, und es hat sich daran der angelegentliche Wunsch knüpfen müssen, dafs dieses Werk, welches tiefeindringend in das Wesen der synthetischen Geometrie, derselben gleichsam eine neue Gestalt geben möchte, vollendet werden möge, sowie den hieraus ferner folgenden Wunsch, dafs der Verfasser, der in seiner jetzigen Anstellung als Lehrer bei der hiesigen Gewerbeschule mit mehr als 20 Unterrichtsstunden wöchentlich, schwerlich Zeit und Stimmung zu der Fortsetzung und Vollendung seiner Arbeit, die in noch so ungeheurem Umfange bevorsteht, finden dürfte, recht bald in eine Lage versetzt werden möge, in welcher ihm diese Fortsetzung und Vollendung des Unternehmens möglich sein möchte. Ich habe gewagt, vor Ew. Excellenz im Interesse für meine Wissenschaft, und in Folge meiner Pflicht, die Bitte auszusprechen, aus den obigen Gründen den Herrn Steiner in eine solche angemessene Lage versetzen zu lassen. Bei Gelegenheit des unterm 8. Oct. d. J. befohlenen und am 2. Nov. d. J. eingereichten Gutachtens über eine zweite Schrift des Herrn Steiner habe ich in dieser Schrift von Neuem Anlafs zu finden gehabt, des ausgezeichneten Talentes des Verfassers zu gedenken und den obigen Wunsch und die darauf sich beziehende Bitte zu wiederholen.

Da jetzt die durch den Tod des Herrn Prof. Oldmanns und die Versetzung des Herrn Prof. Plücker nach Halle bei der hiesigen Universität entstandenen Vacanzen eine passende Gelegenheit darbieten dürften, den Herrn Steiner auf eine ihm und seinen Leistungen angemessene Weise in eine Lage zu versetzen, wo er sein angefangenes Werk vollenden und noch ferner der weiteren Entwicklung der Mathematik nützlich werden könnte, auch Herr Steiner grade hier bei der hiesigen Universität und insbesondere an seiner Stelle nur nützlich sein dürfte, weil doch ihm eines Theils hier mehr als anders wo literarische Hülfsmittel zu seinen wissenschaftlichen Arbeiten sich darbieten: und er andern Theils die Lücke in dem Vortrage des geometrischen Theils der Mathematik, die durch den Abgang des Herrn Plücker entstanden ist, welcher sich ebenfalls, wie Herr Steiner, mit der Geometrie, wenn auch auf analytischem statt auf synthetischem Wege vorzugsweise beschäftigt, auszufüllen ganz vorzüglich geeignet sein dürfte, so wage ich es Ew. Excellenz im reinen Interesse für die Wissenschaft und in Folge meiner Pflicht ausdrücklich gehorsamst zu bitten, den Herrn St. jetzt als Professor bei der hiesigen Universität gnädigst anstellen zu wollen.

Ich darf durchaus nicht fürchten, mich über die Qualifikation und die Verdienste des Herrn St. zu täuschen, oder auch etwa irgend einer persönlichen Parteilichkeit für ihn mich zeihen zu müssen, denn seine Arbeiten sind längst von unpartheiischen Kennern im In- und Auslande gewürdigt worden, und über sein ausgezeichnetes und seltenes Talent ist nur Eine Stimme: zur Parteilichkeit aber, wenn ich auch glücklicherweise nicht überhaupt und überall davon frei mich fühlte, könnte mich ihm gegenüber, wie ich am Schlufs meines ganz gehorsamsten Berichtes vom 28. Januar v. J. bemerkt habe, der Umstand, dafs das Mathematische Journal sich mit wirklichem Recht über die von ihm unverschuldete Entfernung des Herrn Steiner von demselben, die noch jetzt fortdauert, wesentlich zu beklagen hat, nicht stimmen. Ich habe vielmehr die feste Über-

zeugung, dafs meine Bitte dem Interesse der Wissenschaft und des Staates vollkommen gemäfs ist und dafs die Erfüllung derselben nur wahren Gewinn zur Folge haben könne, weshalb ich denn auch gewifs bin, dafs die abermalige Wiederholung derselben, von Pflicht und Beruf eingegeben, nicht ungehörig sein, sondern bei Ew. Excellenz hohem Eifer für die Förderung der Wissenschaften Billigung finden wird. In der That verwendet der Staat mit grofsem Rechte bedeutende Summen, um ausgezeichnete Talente für die Wissenschaft erst herauszubilden und zu entwickeln und sie dann in den Centralpunkten des wissenschaftlichen Strebens zur Förderung derselben zu versammeln. Hier hat die Natur ein ungewöhnliches Talent gegeben, dessen Entwicklung dem Staate nichts gekostet hat, und es kommt nur darauf an, es zu erhalten. Es dürfte also zur blofsen Erhaltung desselben umsomehr Anlafs und Ursache sein. Die Erhaltung aber dürfte hier zweifelhaft sein, wenn die Person, für welche ich mich verwende, länger in ihrer gegenwärtigen Lage verbleiben sollte. Zwar hat Herr Steiner für diesen letztern Fall, wie mir bekannt geworden, eine Aussicht auf Anstellung bei der in seinem Vaterlande zu Bern projektierten neuen Universität. Käme er nun in den Fall, diese Anstellung annehmen zu müssen, so würde schon ein Verlust für das diesseitige Vaterland entstehen: Indessen würde Herr Steiner wenigstens für die Wissenschaft erhalten werden. Ich glaube indessen, wie ich ihn kenne, dafs er nicht nach jenem Orte gehen werde, weil ihm einerseits sein zweites hiesiges Vaterland zu lieb geworden ist, andrerseits weil ihm das dortige Treiben nicht zusagt. Sollte daher eine Verbesserung seiner hiesigen Lage nicht stattfinden, so würde er wahrscheinlich in seiner jetzigen Stellung, aber sich gleichsam aufgebend verbleiben. Seine wissenschaftlichen Bestrebungen würden dann notwendig enden und wenn nicht bald er selbst, schon mit sehr untergrabener Gesundheit, so würde wenigstens das, was er für die Mathematik zu leisten vermag, unter seinem Unmuthe gewifs verloren gehen. Es würde daraus ein wesentlicher und namhafter Verlust für die Wissenschaft entstehen, der nur erst Ersatz finden könnte, wenn einmal durch Zufall wieder ein neues gleiches Talent sich hervorthut.

Unter diesen Umständen wage ich kühn, Ew. Excellenz meine Bitte dringend ans Herz zu legen.

Berlin, 21. Dec. 33. Crelle."

32. Fast noch ein Jahr lang zog sich die Berufung Steiners hin. Die Zwischenzeit aber benutzte der unermüdliche Crelle, seinem Schützling die höchsten akademischen Ehren zu verschaffen, wobei lediglich die wissenschaftliche Bedeutung St's in Frage kam. Am 21. April 1834 beantragte er im Verein mit Dirichlet die Aufnahme Steiners in die Akademie, die am 5. Juni d. J. einstimmig von 24 anwesenden Mitgliedern genehmigt wurde. — Also weder hier, noch bei der Ernennung zum Königlichen Professor, noch bei der Bewerbung um eine Universitätsprofessur ist die Unterstützung Jacobis und Humboldts zu merken, auf welche Herr Graf mit den Worten hindeutet: „Wohl auf den Antrag Jacobis verlieh ihm die Preufsische Regierung den Titel Königlicher Professor und wurde auf Betreiben Jacobis und Humboldts an der Berliner Hochschule extra für Steiner eine aufserordentliche Professur für Mathematik errichtet und Steiner zum Mitgliede der Königlich Preufsischen Akademie der Wissenschaften ernannt". Im Gegentheil, Jacobi der damals selbst noch gar nicht Mitglied war, hatte umgekehrt bei seiner Aufnahme Steiner zum Pathen, denn dieser beantragte am 27. April 1835 eigenhändig, wieder unterstützt von Crelle, die Wahl Jacobis, die am 15. Februar 1836 erfolgte.

33. Am 8. October 1834 erhält Steiner endlich seine Ernennung zum aufserordentlichen Professor an der Berliner Universität mit der Zusicherung eines Gehalts von 700 Thlrn. jährlich und der Aufforderung, die im bevorstehenden Wintersemester zu haltenden Vorlesungen mittelst Anschlages am schwarzen Brett schleunigst noch nachträglich anzukündigen.

Die Fesseln der Schulstube waren somit gesprengt; aber noch einmal sollte Steiner erfahren, wie fest er trotz alledem mit der Gewerbeschule verwachsen war. Man entläfst ihn zwar ohne die vorgeschriebene gesetzliche Kündigung am 1. Oktober 1834 aus seinem Kontrakt, verpflichtet ihn aber sofort wieder für das nächste halbe Jahr, damit er seinen Nachfolger heranbilde: „Herr Professor Steiner übernimmt von Michaelis 1834 bis letzten März 1835 den Unterricht in Prima und Secunda der Gewerbeschule in der bisher von ihm befolgten Weise und verspricht, diese Stunden regelmäfsig und pünktlich zu ertheilen, sich dabei nach den Disciplinareinrichtungen der Schule zu richten, auch aufserdem bei den Schulkonferenzen gegenwärtig zu sein. Die Zahl dieser Stunden beträgt wöchentlich zehn. Herr Professor Steiner verspricht ferner, zum Besten der Schule, dem oder denjenigen Lehrern der Mathematik, welche in den unteren Klassen unterrichten, nicht allein dadurch nützlich zu werden, dafs sie seinem Unterrichte in den oberen Klassen, soweit ihre Zeit reicht, beiwohnen, sondern ihnen auch die wesentlichen Gesichtspunkte seiner Methode anzugeben, ihre Fragen zu beantworten, und sie, soweit dies hierdurch möglich ist, zur Ausübung seiner Methode anzuleiten. Die Kasse zahlt für dieses halbe Jahr die Summe von 250 Thlr. Klöden. Steiner."

Berlin, 14. October 1834.

„Soweit dies hierdurch möglich ist" — dieser Punkt des Vertrages war im Wesentlichen die Idee eines der Curatoren. Klöden selbst dachte etwas kühl darüber. Es war der Schulamtskandidat H. G. Grassmann aus Stettin als Nachfolger Steiners ins Auge gefafst worden, und dieser hatte schon zwei Wochen lang den Rechenunterricht in den drei unteren Klassen erteilt. Klöden hat über ihn noch kein sicheres Urteil und vermag nicht zu sagen, ob er im Stande sein wird, die entstandene Lücke passend auszufüllen. „Seine Methode ist natürlich eine andere, als die des Herrn Steiner; das wird indessen bei jedem der Fall sein und ist ihm nicht zum Vorwurf zu machen. Wenngleich ich ihn veranlassen werde, dem Unterricht des Herrn Steiner fleifsig beizuwohnen und sich mit diesem in nähere Verbindung zu setzen, so weifs ich doch, dafs ihn dies so wenig wie einen andern dazu befähigen wird, nach dieser Methode mit Erfolg zu unterrichten. Man mufs, wenn dies geschehen soll, die Mathematik in gleicher Weise erlernt haben, man mufs zugleich jene daraus hervorgehende eigenthümliche Auffassungsweise und Durchdringung derselben besitzen, wie Herr Steiner, denn seine Methode ist das Resultat seines ganzen Wissens und Wesens. Es dürfte aber wenig Menschen geben, welche dieser Forderung genügen können."

Auf die Steinersche Methode kommt er auch später noch einmal an einer ganz andern Stelle zu sprechen. In seinen „Lebenserinnerungen" schildert er u. a. seine eigene Thätigkeit an der vielgenannten Plamannschen Erziehungsanstalt und führt deren vorzügliche Leistungen auf die in ihr angewandte Pestalozzische Methode zurück, die man leider viel zu früh aufgegeben habe. Man habe Pestalozzi gar noch nicht ausreichend kennen gelernt, „und Niemand wird ihn kennen lernen, der nicht mehrjährig in seinem Sinne und Geiste unterrichtet und sich seine Methode mit tief eindringendem Eifer angeeignet hat. Wie ganz anders würden unsere Lehrbücher der

Mathematik aussehen, wäre man auf der von ihm und seinen Nachfolgern freilich nur andeutend vorgezeichneten Bahn weiter gegangen und nicht in den ersten Anfangsgründen stecken geblieben! Wohin seine Methode, consequent und mit Eifer durchgeführt, gelangt, das hat mein Freund, der Herr Professor Jacob Steiner, Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, an seinem eigenen Beispiele praktisch gezeigt. Ein unmittelbarer Schüler Pestalozzis, ist er auf dessen Wege direct vorwärts gegangen und dadurch zu seinen bewunderten Resultaten gelangt. Hier sieht man, bis wohin die Methode auf dem Wege eigener Forschung vordringen kann, aber freilich ist es ein weiter Weg von jenen dürftigen Anfängen, wie sie Joseph Schmidt gegeben hat, bis zu diesem Ziele, und der höhere Theil des Weges liegt noch völlig im Dunkel."

Dem Publikum gegenüber hat Klöden nie verabsäumt, seinen berühmten Kollegen im besten Lichte zu zeigen, wie die Jahresprogramme beweisen; und wenn auch das Abschiedswort nicht grade herzlich klingt, so ist ihm doch nicht im geringsten etwas von dem ärgerlichen Zwist der letzten Jahre anzuhören: „Unser, der gelehrten Welt rühmlichst bekannte Kollege, der Herr Professor Dr. Steiner, wurde im vergangenen Jahre zum Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften erwählt und bald nachher als aufserordentlicher Professor der Mathematik an die hiesige Königliche Friedrich Wilhelmsuniversität berufen. Infolgedessen war er genöthigt, zu unserem Leidwesen, seine ordentliche Lehrstelle an der Gewerbeschule zu Michaelis aufzugeben. Nur sehr ungern haben wir ihn verloren, da seine ausgezeichneten Leistungen im mathematischen Fache ihn auf seltene Weise zum Lehrer darin befähigen, und die Erfolge seines Unterrichts ausgezeichnet waren. Indessen gestatteten es seine Verhältnisse, den mathematischen Unterricht in den oberen Klassen noch auf ein halbes Jahr bis Ostern beibehalten zu können, ein offenbarer Gewinn für die Schüler dieser Klassen, welche so ihren Cursus vollständig abschliefsen."

Auch der Magistrat genehmigte seine Entlassung mit den Worten der Anerkennung: „Wir danken Ihnen für Ihre erfolgreichen und ausgezeichneten Leistungen. Übrigens ist es uns angenehm, dafs Sie auf den Wunsch des Curatoriums die Lehrstunden in Prima und Secunda der Schule für das laufende Schulsemester fortsetzen werden . . ." und damit ist dieser Abschnitt im Leben des grofsen Geometers zu einem befriedigenden und harmonischen Abschlufs gelangt.

IV. Der Universitätsprofessor.

1835 – 1863.

34. Die stramme und oft unbequeme Zucht der Schulmonarchie ist nunmehr vertauscht mit der angenehmen akademischen Freiheit der Hochschulrepublik: frei von den Sorgen um die äufsere Existenz, nicht mehr überladen von Amtsgeschäften, in der Stimmung nicht beeinflufst durch die unvermeidlich mit jenen verbundenen Verdriefslichkeiten kann Steiner sich jetzt voll und ganz der Ausarbeitung und Vollendung der angefangenen Werke widmen, für welche seine Freunde und Gönner sich im höchsten Mafse interessieren und er selbst in den Bittschriften und Bewerbungen den Behörden gegenüber sich gewissermafsen verpflichtet hat. Aber — habent sua fata libelli. Den schon 1826 druckfertigen Teil der Arbeit über das Berühren und Schneiden der Kugeln und Kreise hat er aus unbekannten Gründen nicht veröffentlicht, die übrigen in Aussicht genommenen Teile wohl überhaupt nicht bearbeitet. An den zweiten Teil der systematischen Entwicklungen hat er noch im Jahre 1853 gedacht, wie eine am 3. August d. J. zu Paris von ihm

niedergeschriebene Notiz bezeugt: „Was im Winter 1853/54 auszuarbeiten ist . . . 2) die populären Kegelschnitte oder 3) 2ter Teil der Gestalten" — ausgeführt hat er weder das eine, noch das andere. Was er Neues schuf im Anschlufs an die Werke seiner Schulmeisterzeit, das kam zunächst und hauptsächlich nur seinen Hörern auf der Universität zu Gute. „Erläuterungen der neuesten Methoden der synthetischen Geometrie nebst ihrer Anwendung auf vielerlei Aufgaben, hauptsächlich nach seinem Lehrbuch: Systematische Entwicklung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten von einander. Berlin 1832" hat er 21 Mal als Gegenstand einer Vorlesung angekündigt. Erst vier Jahre nach Steiners Tode ist diese seine Hauptvorlesung von Heinrich Schröter nach einem sorgfältig geführten Collegienhefte aus dem Wintersemester 1852 und mit Benutzung hinterlassener Manuskripte des Autors bearbeitet und herausgegeben unter dem Titel: Jacob Steiners Vorlesungen über synthetische Geometrie. II. Teil: Die Theorie der Kegelschnitte gestützt auf projektivische Eigenschaften. Leipzig 1867. Den ersten Teil dieser Veröffentlichung bildet die gleichzeitig und ebenda erschienene „Theorie der Kegelschnitte in elementarer Darstellung, bearbeitet von C. F. Geiser", welcher die 17 Mal angekündigte Privatvorlesung: „Die wesentlichsten Eigenschaften der Kegelschnitte und einiger anderer Curven synthetisch und elementarisch behandelt" zu Grunde liegt. Eine dritte Hauptvorlesung: „Über die Eigenschaften des Maximums und Minimums bei den Figuren in einer Ebene, auf der Kugel und im Raume, geometrisch entwickelt" hat er vom Winter 1836 bis zum Winter 1841 fünfmal und dann im Winter 1847 noch einmal gehalten. Sie dürfte sich im wesentlichen decken mit der Arbeit, die er 1841 unter dem Titel: „Sur le maximum et le minimum des figures dans le plan, sur la sphère et dans l'espace en général" der französischen Akademie vorgelegt, und über die er selbst in einem interessanten Brief aus Paris 22. März 1841 an das Ministerium in Berlin folgendermafsen berichtet:

„Da der mir von einem hohen Ministerium mittelst Reskript vom 14. Juli 1840 für das laufende Wintersemester gestattete Urlaub seinem Ende naht, halte ich es für meine Pflicht, E. hohen Ministerium über den bisherigen Erfolg meiner wissenschaftlichen Reise Bericht zu erstatten.

Von mehreren ausgezeichneten Gelehrten dazu aufgefordert habe ich meine geometrischen Forschungen über das Maximum und Minimum neu bearbeitet und bereits einen Theil der Hauptresultate in einer Abhandlung betitelt: „Über Maxima und Minima bei den Figuren in der Ebene, auf der Kugel und im Raum überhaupt" zusammengefafst. Dieselbe habe ich am 15. d. M. der hiesigen Akademie der Wissenschaften überreicht, welche eine Commission, bestehend aus den Herrn Cauchy, Sturm und Liouville zu deren Beurteilung ernannte; eine kurze Inhaltsanzeige derselben ist in dem Compte rendu dieser Sitzung enthalten. Zuvor liefs Herr Liouville meine Abhandlung ins Französische übertragen, um sie im Aprilheft des von ihm herausgegebenen Journals erscheinen zu lassen. Dieselbe enthält jedoch nur den ersten Abschnitt meiner Untersuchungen über den genannten Gegenstand. Die folgenden Theile sollen in einer Reihe von Abhandlungen in demselben Journal veröffentlicht werden, um dadurch die hiesigen Mathematiker sowohl mit der mir eigenen Methode als mit den durch sie erreichten Resultaten bekannt zu machen.

Es wäre demnach ein längerer Aufenthalt hierorts für mich von der gröfsten Wichtigkeit, um mit der eingesetzten Commission in persönlicher Berührung zu bleiben, ihr alle erforderlichen Aufschlüsse mündlich zu geben und ihren Rath für die folgenden Abhandlungen zu benutzen, deren Erscheinen durch meine Abreise sehr erschwert würde. Aus diesen Gründen wage ich es, Ein hohes Ministerium

um einen weiteren halbjährigen Urlaub mit Belassung meines Gehaltes und um eine aufserordentliche Unterstützung von 300 Thalern ganz ergebenst zu bitten. . . .

J. Steiner."

Der Urlaub wurde bewilligt, aber die Fortsetzung der Arbeiten im Liouville erschien nicht. Ist es daher schon auffallend, dafs von dem ersten Teil auch in dem deutschen Journal von Crelle der französische Text abgedruckt wurde, so noch mehr von dem zweiten Teil, der nur im Crelle in einer gleichfalls von einem Dritten gelieferten, nicht ganz einwandsfreien französischen Übersetzung erschien (cf. Vorrede von Weierstrass zu Teil II der gesammelten Werke). Zum Glück ist das sorgfältig ausgearbeitete Manuskript in Steiners Nachlafs wieder vorgefunden und bei der Neuherausgabe seiner Werke 1822 von der Akademie in seiner ursprünglichen deutschen Fassung hergestellt worden. — Die mit den französischen Gelehrten angeknüpften Beziehungen hat Steiner auch weiterhin gepflegt. Noch zweimal ist er in Paris gewesen, 1853, wo er auf der Hinreise nach Vichy Ende Juli dort verweilte und Verkehr mit Serret, Liouville u. A. suchte, deren Adressen ihm Terquem unter dem 15. Juli d. J. mitgeteilt hatte, und dann im October 1855 im Anschlufs an eine Kur in Bad Gastein. Da sich Steiner seine Arbeiten ins Französische übersetzen liefs und nach seiner eigenen Aussage (cf. den Bericht von Eberty S. 14) gar nicht Französisch konnte, wie mag die Unterhaltung geführt worden sein? Einen Fingerzeig giebt uns Steiners Anweisung an Schläfli (Briefwechsel S. 198): An Terquem (Türkheim) können Sie deutsch schreiben." —

Zu den drei Hauptvorlesungen: Neuere Methoden, Kegelschnitte und Maxima und Minima tritt nur noch eine von Bedeutung hinzu: „Theorie der Flächen zweiter Ordnung", über die er von 1845 bis 1855 fünfmal vorgetragen hat. „Stereometrie mit Einschlufs der sogenannten beschreibenden Geometrie" hat er zweimal, im Winter 35 und im Sommer 39 behandelt, aufserdem aber regelmäfsig in jedem Semester erst in zwei, nachher in einer Stunde wöchentlich geometrische Übungen über ausgewählte Kapitel der Geometrie abgehalten.

35. Ein wichtiges Ereignis aus dem Leben Steiners um jene Zeit leitet Herr Graf in seiner Beschreibung mit den Worten ein: „Als Steiner im Zenith seiner Thätigkeit stand, da erinnerte er sich auch seiner Heimath wieder. Im Herbste 1843 plante er mit seinen Freunden Dirichlet und Jacobi jene bekannte Romreise, an welcher auch Ludwig Schläfli und Borchardt theilnahmen. Steiner mufste allerdings mit Borchardt die Gesellschaft bald verlassen, da ihre Thätigkeit sie nach Berlin zurückrief." — Nach den Akten stellt sich diese Reise etwas anders dar. Steiner war genötigt, am 29. Juni 1843 ein Gesuch um Urlaub für ein halbes Jahr einzureichen, dessen Motivierung A. v. Humboldt in „zuvorkommender Güte" übernommen hatte:

„Sanssouci, den 28. Juni 1843.

Ew. Excellenz haben mir gewogentlichst erlaubt, meine Bitte um Unterstützung für meinen Freund, den Professor und Akademiker Dr. Steiner schriftlich wiederholen zu dürfen. Über die langjährige nützliche Thätigkeit dieses ausgezeichneten, neue Wege betretenden Mathematikers, über seinen ausgezeichneten Einflufs auf das mathematische Studienwesen in unsern Gymnasien und mittleren Schulen, über den Ruf, den er im Auslande auch bei seinem vorjährigen langen Aufenthalte in Paris sich verschaffte, brauche ich Ihnen nichts zu sagen. Ich erinnere blofs an

diese Verhältnisse in dem Augenblick, wo seine physischen Kräfte durch Leiden an Stein-Schmerzen hinschwinden und er, in seiner dürftigen Lage, eine ganz gehorsamste Bitte an E. Excellenz richten mufs. Eine Reise nach Carlsbad und ein späterer Aufenthalt in Italien sind ihm zur Wiederherstellung seiner Gesundheit vorgeschrieben. Ich weifs, wie bei dem besten Willen, ausgezeichneten Gelehrten Erleichterung zu verschaffen, Ihre eigenen Fonds nur einen Theil der erbetenen Unterstützung darbieten können. Mein gehorsamster Antrag um eine extraordinäre Unterstützung für den Professor Steiner, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, geht auf 400 Thaler. Wenn Ew. Excellenz die Hälfte davon übernehmen könnten, so habe ich die Hoffnung, dafs des Königs Majestät geruhen werden, die fehlenden 200 Thaler allergnädigst zuzuschiefsen. Meine Hoffnung wird durch die frohe Erinnerung belebt, dafs dem grofsen Mathematiker Professor Jacobi zu Königsberg, Steiners wärmsten Freunde, durch Königliche Huld eine aufserordentliche Remuneration von 2000 Thalern geworden ist. Mögen Ew. Excellenz sich dadurch veranlafst finden, meine allerunterthänigste Bitte bei Sr. Majestät zu unterstützen .... A. v. Humboldt."

Auf diese und des Ministers Dr. Eichhorn wärmste Befürwortung wird der Urlaub unter Belassung des Gehaltes und die erbetene Summe von 400 Thalern als Vorschufs unter Vorbehalt der späteren Genehmigung als Unterstützung bewilligt. — Es waren also Gesundheitsrücksichten, die Steiner nach Italien führten, und dafs er nicht genötigt war, den Aufenthalt frühzeitig abzukürzen, beweist die Thatsache, dafs er noch am 12. März 1844 in Rom war und von hier aus durch das folgende Gesuch eine Verlängerung seines Urlaubs über den ganzen Sommer 44 hin auswirkte: „Ew. Excellenz bin ich im vergangenen Sommer um hochgeneigte Urlaubbewilligung und Reiseunterstützung angegangen, um durch den Gebrauch von Bädern und einen Winteraufenthalt in einem südlichen Klima meine leidende Gesundheit wiederherzustellen. Da mir indessen der erneuerte Gebrauch des Karlsbades nothwendig geworden, so bitte ich Ew. Excellenz ganz gehorsamst um die Verlängerung des Urlaubs auf den nächsten Sommer, damit ich bei meiner Rückreise aus Italien im Stande bin, die Kur zu wiederholen. Ich habe Grund, von solcher Wiederholung die Folgen zu hoffen, welche mir die erste Kur nicht in dem gewünschten Mafse gewährt hat, um auf diese Weise auch fernerhin ungeschwächt meine Kräfte der Förderung der Wissenschaft, soweit es in meinem Vermögen steht, widmen zu können.

Rom, 12. März 1844. J. Steiner."

Somit ist Steiner ein ganzes Jahr von Berlin abwesend gewesen und kann demnach auch die (nach dem Index lectionum) für den Winter 43 angekündigte Vorlesung über „Neueste Methoden" nicht gehalten haben. Auch in dem Revolutionsjahr 48 ist diese Vorlesung nicht zu Stande gekommen, wie aus dem Urlaubsgesuch vom 19. Juni d. J. hervorgeht: „Da ich aus Mangel an Zuhörern in diesem Semester nicht lese, so bitte ich gehorsamst, mir für die Mitte des künftigen Monats die Erlaubnifs zu einer Reise nach Rippoldsau im Schwarzwald ertheilen zu wollen."

36. Völlig gesund ist Steiner als Universitätsprofessor nie gewesen; fast in jedem Jahre mufste er während der Sommermonate eine Kur durchmachen, und Karlsbad, Kissingen, Rippoldsau, Vichy, Ems, Gastein, Pyrmont, Tarasp haben abwechselnd ihre Heilkräfte hergegeben, um den siechen Körper wieder aufzufrischen und arbeitsfähig zu machen. Vielleicht hat seine Gesundheit unter der unpraktischen Wirtschaft des Junggesellen gelitten, der es nicht verstand, die mühsam er-

worbenen äufseren Güter in der rechten Weise für sich selbst zu gebrauchen [1]) — 60 000 Franken hat er seinen Erben hinterlassen — sicher ist, dafs er in seiner Gemütsstimmung verbittert wurde durch das Gefühl der Kränkung und Zurücksetzung, das ihn die letzten 20 Jahre zufolge seiner Nichtbeförderung zum ordentlichen Professor nicht verlassen hat. „Da ich geistig immer tiefer sinke — so schreibt er am 21. April 1856 an seinen Freund Schläfli — und da man mich oben, wo Muckerei und Umkehr der Wissenschaft auf der Fahne steht, ganz verworfen, auf meine vorjährige Eingabe um gebührende Stellung mich keiner Antwort gewürdigt hat und in 22 Jahren mir keine Beförderung angedeihen liefs, was wie vor Jahren Staatsrath v. Hermann in München sagte: ‚nur zu Preufsens, nicht zu meiner Schande gereiche, denn ich habe ja eine geometrische Welt geschaffen' — so reifte mein Vorsatz, das letzte Mittel zur Herausgabe meiner Productionen zu benutzen, nämlich mit fremden Kälbern zu pflügen. Zu diesem Behufe bin ich am 1. April um einen zweijährigen Urlaub eingekommen, motiviert durch Annahme der angebotenen Hilfe treuer Schüler, Professor Schläfli in Bern und Dr. Sidler in Zürich, sowie meines Freundes, General Poncelet in Paris, zur Veröffentlichung meiner Forschungen auf dem Gebiete der Geometrie. Sollten weder Sie noch Sidler geneigt sein, sich mit mir zu befassen, so wende ich mich an andere in Pforzheim, Ludwigshafen etc. oder gehe nach Paris und mache da soviel ich vermag. — Nach zwei Jahren Verlängerung des Urlaubs, wird gewährt, damit ich hier nicht überall klage und resonnire, und zwar mit gutem Grund." — Das sind harte Vorwürfe, die Steiner hier gegen sein Adoptivvaterland erhebt. Hören wir, was uns die Akten darüber erzählen.

Am 25. Mai 1847 stellte Steiner dem Ministerium vor, „in welchem schreienden Mifsverhältnifs seine wissenschaftliche Stellung mit seiner gegenwärtigen Stellung an der Universität stehe, wo er als aufserordentlicher Professor ein jährliches Gehalt von 700 Thalern beziehe, welches kaum zur Bestreitung seiner Bedürfnisse, geschweige denn zur Begründung einer eigenen Familie ausreiche. Schon unter dem verewigten Minister v. Altenstein sei ihm wiederholt die Verbesserung seiner Stellung verheifsen und namentlich zugesichert worden, dafs er gleichzeitig mit Dirichlet berücksichtigt und befördert werden solle. Dieser sei unterdessen (1839) ordentlicher Professor mit angemessenem Gehalt geworden, er bitte daher, ihn seinem Kollegen nicht nachzusetzen, sondern ihm gleichfalls eine ordentliche Professur mit gleichem Gehalt zu verleihen und falls die vorhandenen Fonds dies nicht gestatten sollten, Sich dieserhalb für ihn bei Sr. Majestät dem Könige verwenden zu wollen." — Die zum Bericht aufgeforderte Facultät bekennt: „Einen Mathematiker, der sich um einen Theil seiner Wissenschaft durch geniale Behandlung so grofse Verdienste erworben hat, und der namentlich auf die formelle Bildung mathematischer Gymnasiallehrer so erfolgreich wirkt, würde gewifs jede Facultät mit Freuden zu ihrem Mitglied zählen. Auch die unterzeichnete Facultät spricht gern dies Urtheil aus, sie bemerkt aber zugleich, dafs in ihrem Sinne die Absonderung der ordentlichen von den aufserordentlichen Professoren keine Unterordnung der letzteren, sondern nur eine für die Verwaltung nothwendige Scheidung ist, bei der nach den Statuten, an welche die Facultät gebunden ist, die Zahl der ersteren nur 17 und seit kurzem 18 beträgt." Bei der Überfüllung der ordentlichen Professuren — die Normalzahl war bereits

[1]) „Im jetzt verschwundenen Café de Bavière in der französischen Strafse afs Steiner damals (1860—62) zu Mittag und hielt daselbst auf einem Ecksofa seinen Verdauungsschlummer. Wenn dann Abends um 8 Uhr die akademische Liedertafel im Nebensaal ihre Übungen begann, erhob er sich schwerfällig und verschwand. So führte er in der Fremde ein einsames Dasein." (Lampe, Naturw. Rundschau XII 1 S. 15.)

um 12 überschritten — war eine Beförderung Steiners unmöglich, und er mufste sich vorläufig beruhigen. Am 20. Mai 1854 aber richtete er an Se. Majestät den König eine Immediateingabe, in welcher es heifst: „Seit nunmehr 33 Jahren habe ich als Lehrer, seit 20 Jahren als aufserordentlicher Professor der hiesigen Königlichen Hochschule durch Unterricht, Vorträge und Schrift für Entwicklung und Vervollkommnung mathematischer Doctrinen, wie ich nach dem Urtheil berühmter Kenner meines Fachs schliefsen darf, mit vor mir unbekannter Methode zu wirken gesucht. Ohne frühzeitige gelehrte Erziehung ausschliesslich auf die Hülfe angewiesen, welche der rastlose Trieb angeborner Gabe in seiner eigenen Kraft suchen mufs, ist mein bisheriges Leben in doppelt angestrengter Arbeit verflossen, deren Mühen meine einst feste Gesundheit aufs tiefste erschüttern mufste.

An lohnender Anerkennung hat es mir nicht gefehlt. Die hiesige Königliche Academie der Wissenschaft hat mich früh bereits zu ihrem Mitgliede erwählt, meine Forschungen in Schriften sind auch aufserhalb Deutschlands mit Beifall aufgenommen, und Ew. Königliche Majestät Gnade hat mich mit Verleihung des rothen Adlerordens dritter Klasse mit der Schleife zu beehren geruht. Meine äufsere Stellung an der Universität allein ist, der stets wiederholten Zusicherungen ohngeachtet, seit länger als 7 Jahren in demselben Mifsverhältnifs zu den Fortschritten geblieben, welche mir, wie ich hoffen darf, in Wissenschaft und Lehrthätigkeit gelungen sind. Das Versprechen von Seiten eines Hohen Ministeriums des Unterrichts, mich gleich andern meiner Herrn Kollegen zu fördern, ist leider nicht in Erfüllung gegangen. Ja selbst die Erhöhung meines Gehalts im Jahre 1849 von 700 auf 800 Thaler hat meine Einnahme nur verringert, indem eine bisherige jährliche Unterstützung von 100 Thaler zu nothwendigen Badekuren und eine jährliche Remuneration in gleichem Betrage um dieser Gehaltserhöhung willen zu einer Zeit weggefallen ist, in welcher meine Gesundheit immer regelmäfsigere Reisen und kostspieligere Kuren erforderte.“ —

Der Erfolg dieser Eingabe war eine Erhöhung des Gehalts um 100 Thaler, die weitergehende Bitte um Verleihung der ordentlichen Professur konnte auch jetzt nicht erfüllt werden, wofür der eingefordete Ministerialbericht die Gründe angiebt: „Der bereits im Jahre 1832 erschienene erste Theil eines Werkes des p. Steiner 'Entwicklungen etc.' gab Veranlassung, ihm an der hiesigen philosophischen Facultät eine aufserordentliche Professur zu übertragen, in der Voraussetzung, dafs er durch Vorlesungen über Geometrie und durch die von ihm vorzugsweise angewandte synthetische Methode auf die formale Bildung solcher Studierenden, die demnächst als Gymnasiallehrer der Mathematik wirken wollen, einen wohlthätigen Einflufs ausüben werde. Dieser Voraussetzung hat der p. Steiner durch seine jetzt zwanzigjährige Lehrthätigkeit bei der hiesigen Universität, soweit seine seit langer Zeit schwankende Gesundheit gestattete, wohl entsprochen: er hat Schüler gebildet, welche nicht nur als Gymnasiallehrer im Fache der Mathematik, namentlich der Geometrie, mit Erfolg wirken, sondern auch vermittelst der von dem p. Steiner entdeckten synthetischen Methoden die Wissenschaft gefördert haben. Über die Wichtigkeit der in das Gebiet der Geometrie fallenden Entdeckungen des p. Steiner herrscht bei allen Sachverständigen nur Eine Stimme der Anerkennung. Wenn er ungeachtet solcher Verdienste noch nicht zu einer ordentlichen Professur befördert worden ist, so liegt der Grund hiervon in den Verhältnissen der hiesigen Facultät, welche noch 26 ordentliche Professoren und unter diesen drei für die Mathematik zählt, während der von Ew. Königlichen Majestät genehmigte Normaletat nur 23 ordentliche Professoren für die hiesige philosophische Facultät in Aussicht nimmt und nach den Statuten für

die Mathematik nur zwei Nominal-Professuren bestehen. Eine Versetzung des p. Steiner an eine der übrigen Landesuniversitäten entspricht nicht seinen Wünschen und erscheint auch insofern nicht räthlich, als Steiner wegen seiner wissenschaftlichen ausschliefslich auf die Geometrie gerichteten Studien, sowie wegen seiner schwankenden Gesundheit nicht im Stande sein würde, die gesammte Mathematik durch seine Vorlesungen zu vertreten. Seit 1849 bezieht er eine jährliche Besoldung von 800 Thaler und somit das höchste Gehalt, welches der von Ew. Königlichen Majestät allerhöchst genehmigte Normaletat für aufserordentliche Professoren bei der hiesigen Universität gestattet. Auch befinden sich unter den 26 aufserordentlichen Professoren, welche der hiesigen Facultät angehören, noch mehrere, welche sich gleichfalls durch ihre wissenschaftlichen Leistungen und ihre Wirksamkeit empfehlen, und sich einer Besoldung von 800 Thalern noch nicht zu erfreuen haben. Indessen erscheint es mir in Rücksicht auf die wissenschaftlichen Verdienste und die Pflichttreue des p. Steiner in Verwaltung seines Lehramtes wünschenswerth, auf die Verbesserung seiner äufseren Lage, soweit es die Fonds der hiesigen Universität gestatten, Bedacht zu nehmen, zumal da ihm seine fortwährende Kränklichkeit bedeutende Ausgaben verursacht." —

Noch eine letzte Eingabe machte Steiner im Jahre 1855, wo Dirichlet als Nachfolger von Gaufs nach Göttingen ging. Aber Hoffnungen auf Erfolg hatte er wohl selbst nicht mehr, schrieb er doch zwölf Tage vorher am 12. Juni an seinen Freund Schläfli: „Prof. Schönemann, der Ende Mai einige Tage hier war, meinte ich sollte versuchen Sie hierher zu bringen. Es ist schwer, da Sie zu wenig bekannt sind, und doch wären Sie in vieler Hinsicht der geeignetste (z. B. über Arbeiten Anderer zu berichten). Ich werde Morgen oder Übermorgen bei einem Ministerialrath auf den Busch schlagen. Von solchen, die bisher im Ministerium genannt worden sein sollen, wären Kummer (Breslau), Weierstrass (in Braunsberg), der grofse Heine (in Bonn). — In Crelle finden sich Aufsätze vom besagten Weierstrass; eliminiren Sie ihn." — Nach der Berufung Kummers am 11. Juli 1855 mufste Steiner seine Hoffnungen und Wünsche endgültig begraben.

37. Er entschädigte sich in der in dem Briefe an Schläfli mitgeteilten Weise, indem er am 1. April 1856 einen zweijährigen Urlaub nachsuchte: „Seit dreiunddreifsig Jahren mit ausgedehnten Untersuchungen und Entdeckungen im Gebiete der Geometrie unablässig beschäftigt, bin ich dennoch bis jetzt nur im Stande gewesen, etwa den zehnten Theil der gefundenen Ergebnisse zu veröffentlichen, obwohl ich aufser zweier gröfseren Werke und sonstiger Abhandlungen für das Crellesche Journal, wie das Inhaltsverzeichnifs im 50. Bande nachweist, 51 Aufsätze geliefert habe. Selbst diese jedoch sind während der letzten Jahre auf blofse Mittheilung von Resultaten beschränkt geblieben, da eine gänzliche Verstimmung meiner Unterleibsnerven mir leider durch ihre Rückwirkung auf die Gehirnsthätigkeit — wie dies die vielen bereits einem hohen Ministerium eingesandten Zeugnisse der Herrn Geheimrath Dr. Wolf und Sanitätsrath Dr. Zimmermann darthun — die ausführliche Redaktion meiner Erforschungen unmöglich macht. — Eine wesentliche Besserung dieser jede Arbeit erschwerenden Gesundheitsumstände darf ich bei vorgerückten Jahren kaum mehr wie früher hoffen, während sich doch die Aufforderungen, die glücklich auf neuem Wege errungenen und erweisbaren Ergebnisse dem öffentlichen Nutzen nicht vorzuenthalten, und die Vorwürfe meiner Fachgenossen über so langes Säumen von allen Seiten vermehren.

Bei dieser Sachlage — will ich nicht den einzigen Lohn für lebenslanges getreues wissenschaftliches Arbeiten zum besten Theile verlieren — sehe ich keinen Ausweg, als die zugesagte

Hilfe theils meiner anhänglichen Schüler, des Professors Dr. Schläfli zu Bern und Dr. Sidler in Zürich, theils meines Freundes, des Herrn General Poncelet zu Paris dankbar anzunehmen. Ohne persönlichen Verkehr und tägliche mündliche Besprechungen aber würde auch diese Beihilfe erfolglos bleiben.

Aufserdem hat die höhere Lage der Schweiz, die schärfere Luft, bei der Pflege unter näheren Verwandten und Freunden meiner Gesundheit jedesmal wohlgethan, so dafs ich glauben darf, ein andauernder dortiger Aufenthalt werde der erschlafften Thätigkeit meines Körpers entgegentreten, die in hiesiger Atmosphäre, zumal bei unzulänglichen Geldmitteln und Vereinsamung, seit Jahren in bedrohlichem Mafse steigt. In Rücksicht auf diese dringlichen Verhältnisse gestatte ich mir, Ew. Excellenz gnädiger Wohlgeneigtheit das allerergebenste Gesuch vorzulegen:

> mir zur Redaktion meiner noch nicht veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten von Ende Mai ab einen zweijährigen Urlaub mit Beibehaltung meines Gehaltes huldvoll erwirken zu wollen."

Der Urlaub wurde bewilligt, aber leider kam Steiner wegen seines Gesundheitszustandes nicht in die Lage, die zugesagte Hilfe seiner Freunde in Anspruch zu nehmen. In dem Gesuch um Nachurlaub aus Kirchberg im Kanton Bern den 21. Mai 1858 berichtet er darüber:

„Schon im August 1856 wurde ich in Zürich von heftiger Gicht in den Füfsen befallen, welche jedoch durch einen dreiwöchentlichen Gebrauch der Bäder in Baden im Kanton Argau beseitigt wurde. Allein später in Bern erneuten sich die Gichtanfälle und dauerten den ganzen Winter fort, in der Art, dafs ich das eine Mal während acht Wochen das Zimmer nicht verlassen konnte. Im April 1857 kam dazu ein erster Schlaganfall, der mir die rechte Seite lähmte, so dafs ich während 14 Tagen gar nicht und später längere Zeit nur mühsam schreiben konnte. Zugleich wurde ich dadurch auch geistig sehr geschwächt, besonders litten das Gedächtnifs und Vorstellungsvermögen. Eine Reihe mathematischer Aufsätze, welche ich bis dahin — trotz der störenden Gichtschmerzen — vorbereitet hatte, war ich beim besten Willen nicht im Stande zu vollenden. Eine ärztlich verordnete fünfwöchentliche Kur im Bad Heustrich im Juli und August stellte mich wohl körperlich wieder etwas her, aber die geistige Thätigkeit wurde nicht nach Wunsch erneut. Im November erlitt ich in Bern einen zweiten Schlag, der mir wie der erste die rechte Seite und die Zunge lähmte, wobei jedoch durch schnell angewandte energische Mittel die Lähmung nur kurze Zeit dauerte. Hiernach mufste ich auf ärztlichen Rath meinen Aufenthalt auf dem Lande nehmen, um mich möglichst viel in freier Luft zu bewegen, daneben strenger geistiger Arbeit mich enthalten, letzteres war ich ohnedies nicht im Stande zu thun. Erst seit Anfang dieses Monats habe ich begonnen, meine mathematischen Arbeiten fortzusetzen, aber es geht noch schwach, und wegen der lästigen Unterleibsbeschwerden, denen ich bei der ersten Frühlingswärme in erhöhtem Mafse unterworfen bin, nur sehr unterbrochen; ich hoffe jedoch, dafs es bald besser gehen werde, und dafs ich zu den bereits fertigen Aufsätzen noch einige dazu gehörige werde beenden können. In Betracht einer gröfseren schwierigen Arbeit wäre es für mich von Wichtigkeit, später mit Gelehrten meines Faches in Paris in persönlichen Verkehr zu treten, namentlich mit Herrn General Poncelet. In Bezug hierauf wage ich Ew. Excellenz gnädiger Wohlgeneigtheit das allerergebenste Gesuch vorzutragen: mir meinen Urlaub noch für das laufende Sommersemester mit Belassung meines Gehaltes huldvoll verlängern zu wollen.

J. Steiner."

38. Die folgenden Jahre hat er wenigstens im Wintersemester seine Vorlesungen noch gehalten, während er im Sommer regelmäfsig auf Urlaub in die Schweiz ging. Im Jahre 1862 kehrte er von dort nicht wieder. Am 25. November d. J. wurde für ihn im Gasthof zum wilden Mann in Bern anscheinend von Frauenhand das letzte Gesuch nach Berlin geschrieben, dem er mit zittriger Hand die noch leserliche Unterschrift beifügte: Jacob Steiner, Prof. an der Universität: „Da ich noch während der Universitätsferien von einem Schlaganfall betroffen wurde, infolgedessen ich schon seit 2 Monaten gänzlich gelähmt bin, so erlaube ich mir, gestützt auf das beiliegende Zeugnifs des Herrn Dr. John Wyttenbach, Ew. Excellenz gehorsamst zu bitten, mir aufs Neue geneigtest Urlaub zu ertheilen."

Noch über ein Viertel Jahr hatte er zu leiden: am 1. April 1863 ist er einsam und verlassen in Bern gestorben. Wie im Leben, so versagte auch nach dem Tode der Beistand der Freunde: sein handschriftlicher Nachlafs wurde auf der Bibliothek der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft deponiert, aber so elend aufbewahrt, dafs einige Manuskripte arg beschädigt sind und sicher alle zu Grunde gegangen wären, wenn sie nicht Herr Graf beim Antritt des Amtes als Oberbibliothekar der Gesellschaft gefunden und sofort Sorge für bessere Aufbewahrung getroffen hätte. Auch die Grabstätte Steiners blieb verwahrlost; sie schien vergessen und verschwunden, bis es in den achtziger Jahren gelang, sie wieder aufzufinden, und da der alte Friedhof andern Zwecken bestimmt wurde, die Gebeine des Verstorbenen auszugraben und an anderer geweihter Stätte umzubetten (Graf).

Bei der Akademie hat sich Steiner durch ein Legat von 8000 Thlrn., in seinem Heimatsort Utzisdorf durch Examenprämien für die besten Kopfrechner verewigt — die Gewerbeschule wird auch ohne solche Erinnerungszeichen das Andenken an ihren berühmten Lehrer lebendig erhalten, solange die Mathematik auf ihr gelehrt wird. Es war ein glückliches Zusammentreffen, dafs zum Beginn des Sommersemesters 1896 unsere neue Aula fertig gestellt und als Schmuck der Aufsenfront von den entscheidenden Behörden die Medaillonbilder der ersten Direktoren und hervorragendsten Lehrer der Anstalt — Klöden, Köhler, Gallenkamp; Wöhler, Steiner, Büchmann — gewählt wurden. So kann die Fr. Werdersche Oberrealschule, die alte Gewerbeschule, sich rühmen, den hundersten Geburtstag Steiners in stiller, aber würdiger Weise gefeiert und ihm das erste Denkmal errichtet zu haben. — Das Verhältnis des grofsen Geometers zu unserer Anstalt auch weiteren Kreisen bekannt zu machen und Legendenbildung darüber zu verhindern, war der ursprüngliche Zweck dieser Schrift. Aber das Thema erweiterte sich während des Arbeitens ganz von selbst; fast jedes Schriftstück stellte Beziehungen zu früheren oder späteren her und verwies mich aus einem Archiv in das andere. So entstanden die Kapitel über den Hilfslehrer am Werderschen Gymnasium und über den Universitätsprofessor. Dafs die hohen und höchsten Behörden mich bei meiner Arbeit entgegenkommend unterstützt und mir die Einsicht und Benutzung ihrer Akten überall bereitwilligst gestattet haben, dafür schulde ich ihnen ehrfurchtsvollen Dank, den auch an dieser Stelle auszusprechen ich nicht unterlassen will. J. Lange.

Eine unerwartete Wendung meines Lebensweges macht noch ein kurzes Nachwort zu dieser Arbeit nötig. Als Festschrift zur Erinnerung an das 75 jährige Bestehen der Gewerbeschule war sie bestimmt, ein Dankeszoll für die Befriedigung, die ich während meiner ununterbrochenen Amts-

thätigkeit an dieser Anstalt in dem letzten Viertel des Jahrhunderts durch meinen Beruf gefunden habe. Als zweitjüngster Lehrer habe ich vor 25 Jahren das 50 jährige Jubelfest mitfeiern dürfen, — meine Festgabe zum 75 jährigen Geburtstag mufs ich als Scheidender darbringen, da mir vom 1. Januar 1899 ab die Leitung des Königstädtischen Realgymnasiums anvertraut ist. Wenn je das Band zerreifsen könnte, welches Freundschaft im Kollegium, Anhänglichkeit der Schüler und das Wohlwollen der Vorgesetzten zwischen mir und der alten Schule geknüpft haben, grade ein Blick auf diese Schrift wird mich immer wieder zu ihr zurückführen und mich hoffen lassen, dafs man auch umgekehrt empfinden wird: Olim meminisse juvabit.

39. Quellen.

1. Jahresberichte der Gewerbeschule und des Werderschen Gymnasiums zu Berlin.
2. Die Archive der Gewerbeschule und der folgenden Behörden zu Berlin:
   a) Curatorium der Gewerbeschule, b) Magistrat, c) Schulcollegium, d) Unterrichtsministerium, e) Wissenschaftliche Prüfungscommission, f) Akademie der Wissenschaften.
3. v. Klöden, Jugenderinnerungen; herausgegeben M. Jähns. Berlin 1874.
4. L. Wiese, Lebenserinnerungen und Amtserfahrungen. Berlin, Wiegand & Grieben 1886.
5. F. Eberty, Jugenderinnerungen eines alten Berliners. Berlin, W. Hertz 1878.
6. C. F. Geiser, Zur Erinnerung an Jacob Steiner. Schaffhausen, A. Gelzer 1874.
7. J. H. Graf, Der Mathematiker Jacob Steiner von Utzensdorf. Bern, K. J. Wyss 1897.
8. J. H. Graf, Der Briefwechsel zwischen Jacob Steiner und Ludwig Schläfli. Bern, K. J. Wyss 1896.
9. Briefliche Mitteilungen von Prof. Dr. H. Prutz in Königsberg i. Pr. und Th. Fontane.

40. Anhang.

Steiners Lebenslauf, auf Grund der vorstehenden Akten.

Jacob Steiner wurde am 18. März 1796 zu Utzisdorf im Kanton Bern als Sohn einfacher Landleute geboren und nach deren Weise erzogen. Sein erster Schulunterricht war so dürftig, dafs er bis zum Anfang seines 19. Lebensjahres kaum schreiben konnte. Der grofse ihm innewohnende Trieb zu geistiger Thätigkeit aber führte ihn gegen den Willen des Vaters, der seine Hilfe in der Wirtschaft nicht entbehren wollte, durch Vermittlung eines Pestalozzischen Lehrers im Frühjahr 1814 in die Erziehungsanstalt von Pestalozzi zu Jverdun, wo er unentgeltlich aufgenommen und unterrichtet schon nach anderthalb Jahren so weit fortgeschritten war, dafs er selbständig in den Anfangsgründen der Mathematik unterrichten und dadurch seinem Wohlthäter einen Teil seiner Dankesschuld abtragen konnte. Michaelis 1818 bezog er die Universität Heidelberg, widmete sich aber hier wie in Jverdun fast ausschliefslich dem Studium der Mathematik. Am Schlufs des 5. Semesters veranlafste ihn ein Freund, Heldenmaier, dem eine Stelle am Werderschen Gymnasium in Berlin angeboten war, statt seiner zur Übernahme dieser Stelle nach Berlin zu kommen. Um seine Tüchtigkeit nachzuweisen meldete er sich sofort nach der Ankunft am 15. April 1821 zur Staatsprüfung, bestand sie aber am 9. Juni nicht genügend, indem er nur

eine Lehrbefähigung für Mathematik bis Ober-Secunda erwarb und auf alle übrigen Prüfungsfächer verzichtete. Dies reichte für die Stellung als Gymnasiallehrer nicht aus, und da er aufserdem das an der Schule eingeführte Lehrbuch bei seinem Unterricht nicht verwenden wollte, so mufste er die einstweilen verwaltete Lehrstelle am 1. November 1822 niederlegen und seinen Unterhalt durch Privatunterricht verdienen. Zwei Ereignisse wirkten zusammen, ihn an Berlin zu fesseln: die Gründung der Gewerbeschule 1824 und die des Crelleschen Journals 1826. Die erstere, bei der er im October 1825 als Hilfslehrer eintrat, bot ein für ihn besonders geeignetes Arbeitsfeld, — das letztere aber gab ihm Gelegenheit zur Veröffentlichung seiner ersten Arbeiten und verschaffte ihm gleichzeitig in dem Herausgeber einen stets hilfsbereiten Gönner. Als er sich am 11. März 1826 einer zweiten Prüfung unterzog, wurden ihm auf Grund einer Abhandlung in diesem Journal die schriftlichen Arbeiten erlassen. Am 17. April 1827 gewährte ihm die Akademie der Wissenschaften zu Berlin eine Unterstützung von 300 Thlrn., die es ihm ermöglichte, seine Erwerbsthätigkeit auf die wenigen Stunden an der Gewerbeschule zu beschränken, bis er Ostern 1829 an derselben fest angestellt und so der Sorgen um seinen Lebensunterhalt enthoben wurde. Seinen Neigungen entsprechend bevorzugte er an der Schule den geometrischen Unterricht und brachte diesen zur höchsten Vollendung, indem er schon vor 70 Jahren die Theorie der Potenz, Ähnlichkeit und Polarität am Kreise, die harmonischen Beziehungen und die Kegelschnitte synthetisch in der Prima behandelte. Neben der Amtsthätigkeit fand er Zeit zur Bearbeitung und Veröffentlichung seiner bedeutendsten Werke: der systematischen Entwicklungen 1832 und der geometrischen Constructionen 1833, welche letzteren, für höhere Unterrichtsanstalten bestimmt, die Wechselwirkung zwischen der Schul- und Studierstube deutlich erkennen lassen. Diese Arbeiten trugen ihm die höchsten Ehrungen ein: am 29. December 1832 ernannte ihn die Universität Königsberg auf Antrag von Jacobi, Bessel und Neumann zu ihrem Ehrendoctor, während das Ministerium ihm am 20. April 1833 den Titel „Königlicher Professor" übersandte und die Akademie der Wissenschaften zu Berlin seine von Crelle und Dirichlet beantragte Aufnahme am 5. Juni 1834 vollzog. — Steiners urwüchsige Kraftnatur und sein republikanisches Selbstbewufstsein brachten ihn oft in Zwiespalt mit Schülern und Direktor und erschwerten ihm sein Amt, so dafs er sich schliefslich aus demselben heraussehnte. Nach vielfachem Petitioniren und energischer Fürsprache besonders von Seiten Crelles wurde für ihn zum October 1834 eine aufserordentliche Professur an der Berliner Universität errichtet, die er bis zu seinem Tode am 1. April 1863 bekleidet hat. Die von ihm selbst durch den Druck veröffentlichten Werke hat die Akademie 1881/82 in zwei Bänden neu herausgegeben, während seine beiden Hauptvorlesungen über synthetische Geometrie von Geiser und Schröter bearbeitet und 1867 veröffentlicht wurden. —

Weitere Angaben über das Wesen und die Bedeutung Steiners, eine liebevolle Schilderung seiner Persönlichkeit und eine Würdigung seiner Gesamtleistungen findet man in den oben § 39 angegebenen Arbeiten von Geiser und Graf.

Inhaltsübersicht.

I. Der Hilfslehrer am Werderschen Gymnasium und der Privatlehrer 1821—1825.

II. Der Hilfslehrer an der Gewerbeschule 1825—1829.

III. Der Oberlehrer an der Gewerbeschule 1829—1835.

a) Die Anstellung.

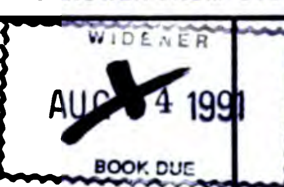
b) Die Amtsführung.

c) Das Ende der Schullaufbahn.

IV. Der Universitätsprofessor 1835—1863.

Druck von W. Pormetter in Berlin.




WIDENER
AUG 4 1991
BOOK DUE



